ANNALES

ACADEMIAE RHENO-TRAIECTINAE.

Ann. CIↃIↃCCCXVII - CIↃIↃCCCXVIII.

ANNALES
ACADEMIAE RHENO-TRAIECTINAE,

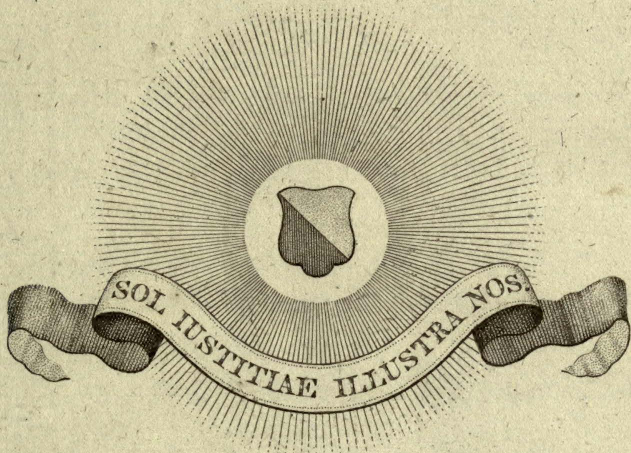
Ann. CIƆIƆCCCXVII - CIƆIƆCCCXVIII.

PHILIPPO GULIELMO VAN HEUSDE,

RECTORE ACADEMIAE MAGNIFICO,

IOANNE FREDERICO LUDOVICO SCHRÖDER,

SENATUS GRAPHIARIO.



TRAIECTI AD RHENUM,
APUD OTTON. IOANN. VAN PADDENBURG,
ET I. VAN SCHOONHOVEN,
ACADEMIAE TYPOGRAPHOS.
MDCCCXIX.



HOC ANNALIUM VOLUMINE CONTINENTUR.

Responsiones ad Quaestiones Academicas.

L. DIBBITS, ad quaestionem Literariam.

R. C. van *TUYL* van *SEROOSKERKEN, ad quaestionem Mathematicam.*

A. de *WIT, ad quaestionem Mathematicam.*

R. van *REES, ad quaestionem Chemico-Botanicam.*

P. H. HUGENHOLTZ, ad quaestionem Theologicam.

H. KOCK, ad quaestionem Iuridicam.

I. C. BROERS, ad quaestionem Medicam.

AN-

ANNALES

ACADEMIAE RHENO - TRAIECTINAE.

CIƆIƆCCCXVII - CIƆIƆCCCXVIII.



§ I.

In Academia Traiectina a die XXVI *Martii* *A.* CIƆIƆCCCXVII. *ad diem* XXVII *Martii, A.* CIƆIƆCCCXVIII, *munus obierunt docendi*

PPILOSOPHIAM THEORETICAM ET LITERAS HUMANIORES;

IOANNES THEODORUS ROSSYN, *ob aetatem ſeptuagenariam rude donatus.*

PHILIPPUS GULIELMUS VAN HEUSDE, *h. t. Acad. Rector.*

DITH-

DITMARUS HUISMAN.
IOANNES HENRICUS PAREAU.
ANTONIUS VAN GOUDOEVER.
ADAMUS SIMONS.

MATHESIN ET PHILOSOPHIAM NATURALEM;

GERARDUS MOLL.
IOANNES FREDERICUS LUDOVICUS SCHRÖDER, *h. t. Acad. Graphiarius.*
IANUS KOPS.

THEOLOGIAM;

SEBALDUS RAU, *ob aetatem ſeptuagenariam rude donatus.*
HERMANNUS ROYAARDS.
IODOCUS HERINGA, E. F.
GABRIËL VAN OORDT.

IURISPRUDENTIAM.

CORNELIUS WILHELMUS DE RHOER.
HERMANNUS ARNTZENIUS.
IOANNES RICHARDUS DE BRUEYS.

ME-

MEDICINAM.

MATTHIAS VAN GEUNS, *ob aetatem septuagenariam rude donatus.*

IANUS BLEULAND.

NICOLAUS CORNELIUS DE FREMERY.

BERNARDUS FRANCISCUS SUERMAN.

IANUS ISAACUS WOLTERBEEK, *munus suum ingressus solenni oratione die* XVII *Septembris A.*

CIƆIƆCCCXVII.

LECTORES.

PHILIPPUS FRANCISCUS HEYLIGERS, *Chirurg. et Obstetriciae artis.*

SAMUEL NYHOFF, *Linguae Graecae.*

MAGISTER ACADEMICUS.

IOHAN SALENTYN HOFFMAN, *Equitationis.*

§ II.

Ex his Viri Clarissimi, IOANNES THEODORUS ROSSYN, SEBALDUS RAU, *atque* MATTHIAS VAN GEUNS, *anno Academico nondum exacto, e vita excesserunt. Memoriam eorum celebravit Vir Cl.* VAN HEUSDE. *Vide horum Annal. p.* 30. *seqq. Opuscula ab iis edita indicantur p.* 54.

§ II.

Quaestiones ad certamen literarium ſingularum disciplinarum ſtudioſis in Academiis, et Athenaeis Batavis, ineunte anno CIƆIƆCCCXVII *fuerunt propoſitae his formulis.*

LITERARIA.

Inſtituatur Hebraicae poëſeos et Graecae comparatio, ut qualis utrique fuerit indoles et vis propria, adductis exemplis, definiatur.

MATHEMATICA.

Explicentur methodi praecipuae partiendae functionis fractae in alias functiones fractas, quarum denominatores ſint factores aut ſimplices aut quadrati prioris functionis. Quae explicatio et perſpicuitate et accurata argumentatione ſe commendet. Habeatur etiam ratio adiumentorum illorum, quae afferat calculus differentialis. Quandoquidem autem eiusmodi par-

ti-

titionis usus maxime obtinet in integrandis formulis differentialibus. quae implicatiores sunt, requiritur praeterea, ut huius praecipue usus accurata fiat et exemplis munita expositio.

CHEMICO-BOTANICA.

Quum inter recentiores naturae scrutatores nonnulli censeant, gas acidum carbonicum, a plantis haustum, ab iis ita decomponi, ut illius basis in ipsam transeat plantae compositionem; oxygenium autem, accedente luminis actione, in atmosphaeram iterum emittatur; alii vero putent, illud gas, a plantis absorbtum, dein integrum et immutatum iterum ab illis exhalari, atque morâ suâ in plantis, unice stimuli, quo vegetatio incitetur, vices agere: quaerit Facultas brevem atque distinctam utriusque opinionis, suis argumentis adstructae, expositionem, addita epicrisi, qua declaretur, quid de alterius utrius maiori probabilitate sit statuendum?

THEOLOGICA.

Undenam orta et quonam fundamento nixa est

est vetus opinio de decem q. d. perſecutionibus? Quid cum ratione ſtatuendum est de vexationibus, quas pasſi ſunt Chriſtiani ſub Romanorum imperio ante Conſtantinum M., ut et de cauſis earum et effectibus?

IURIDICA.

Quid alea, quis aleator est? An ſatis accurate distinctos fines haec nomina habent, per quos a reliquis luſuum generibus alea distinguatur? An ista alea, ubi dolus aut metus abſunt, ad delicta potest referri? Si non posſit, nonne tamen cura boni publici interdum velit, ut vitium istud, vel per ipſas leges, vel etiam per alia publicae disciplinae auxilia coerceatur? Quid de his conſtituerunt leges veterum populorum, inprimis Romanae? Quid recentiores, vel gentium Germanicarum, vel earum etiam, quae adhuc florent, Francicae e. g. Anglicae, aliae?

MEDICA.

Quandoquidem in Caubiana de morbis ſolidi vivi *doctrina, quamvis gravisſima, multa etiam-*

nunc

nunc desiderantur, prouti ex observationibus patet, quae de vi vitali post eum institutae sunt; quaeritur, quid contulerint hae observationes ad doctrinam illam cum augendam, tum vero etiam perficiendam?

§ III.

Lectionum a finitis feriis aestivis, A. CIƆIƆCCCXVII, *ad ferias aestivas A.* CIƆIƆCCCXVIII, *habendarum fuit ordo popositus, quem in docendo sequuntur.*

In FACULTATE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM;

docebunt

Logicam I. T. ROSSYN, *Emeritus*, d. lunae et iovis, h. I.

Metaphysicam I. T. ROSSYN, *Emeritus*, d. lunae, martis, iovis et veneris, h. X.

Philosophiam moralem D. HUISMAN, d. lunae et mercurii, h. VIII.

Literas Latinas A. VAN GOUDOEVER, d. lunae, martis, iovis et veneris, h. XI.

An-

Antiquitatem Romanam A. VAN GOUDOEVER, d. mercurii, IX. et I. die vero ſaturni h. IX. et XII.

Exercitationes Oratorias moderabitur A. VAN GOUDOEVER, d. ſaturni, h. I. vel aliâ magis commodiâ.

Literas Graecas tradet PH. G. VAN HEUSDE, interpretandis cum Dialogis Luciani, die lunae et iovis, h. X: tum Platonis Phaedone et ſelectis Iliadis locis, die martis et veneris, h. X.

Antiquitatem Graecam PH. G. VAN HEUSDE, d. mercurii et ſaturni, h. X.

Literas Hebraicas docebit I. H. PAREAU, ita ut *Grammaticam* exponat d. lunae et iovis h. IX. eademque hora, d. martis et veneris, quaedam tractet capita e priore *Samuelis* libro.

Literas Chaldaicas et *Syriacas* I. H. PAREAU, d. lunae et iovis, h. XI.

Literas Arabicas I. H. PAREAU, d. martis et veneris, h. XI.

Antiquitatem Hebraicam I. H. PAREAU, d. lunae, martis, iovis et veneris, h. IV.

Historiam univerſam PH. G. VAN HEUSDE, d. lunae, martis, iovis et veneris, h. XII.

Historiam philoſophiae, cum literarum historia

co-

coniunctam, Ph. G. van HEUSDE, die mercurii et saturni, h. XI.

Historiam Patriae A. SIMONS, d. mercurii, iovis, veneris et saturni, h. VIII.

Literas Belgicas et Eloquentiam A. SIMONS, d. martis, mercurii, iovis et veneris, h. III.

Aſtheticam, quae Poëſin ſpectat A. SIMONS, d. martis et veneris, h. IV.

Praecepta ſtyli bene Belgici tradet A. SIMONS, diebus et horâ auditoribus commoda.

Disputandi exercitationibus praeerunt, alternis hebdomadibus, die saturni, h. I. alternatim Ph. G. van HEUSDE et A. van GOUDOEVER.

In FACULTATE MATHESEOS et PHILOSOPHIAE NATURALIS, docebunt

Elementa Matheſeos I. F. L. SCHRÖDER, d. lunae, martis, iovis et veneris, h. VIII.

Trigonometriam rectilineam et ſphaericam, I. F. L. SCHRÖDER, bis per dierum hebdomaden, hora auditoribus commoda.

Alteram partem Calculi Integralis I. F. L. SCHRÖDER, diebus lunae et martis, h. X

Ana-

Analysin Curvarum atque elementa Calculi Differentialis I. F. L. SCHRÖDER, bis per dierum hebdomaden, hora auditoribus commoda.

Elementa Mechanicae atque Opticae I. F. L. SCHRÖDER, bis per dierum hebdomadem hora deinceps indicanda.

Mechanicam subliminiorem I. F. L. SCHRÖDER, diebus iovis et veneris, h X.

Physicam experimentalem G. MOLL, d. lunae, martis, iovis et veneris, h. I.

Astronomiae primas notitias G. MOLL, d. lunae, martis, iovis et veneris, h. IX. vel alia auditoribus magis commoda.

Astronomiam theoreticam et practicam G. MOLL, iisd. d. h. III.

Chemiam generalem et applicatam N. C DE FREMERY, diebus lunae, martis et mercurii, h. XI.

Chemiam animalem N. C. DE FREMERY, diebus iovis et veneris, XI.

Botanicam et Physiologiam plantarum I. KOPS, d. lunae, martis et iovis, h X.

Zoölogiam, cum *Anatome comparata* coniunctam,

tam, N. C. DE FREMERY, diebus lunae, martis, iovis et veneris, h. XII.

Mineralogiam N. C. DE FREMERY, bis per dierum hebdomadem, hora auditoribus commoda.

Oeconomiam ruralem I. KOPS, diebus mercurii et ſaturni, hora VIII et XII.

In FACULTATE THEOLOGICA,
docebunt

Theologiam naturalem G. VAN OORDT, d. lunae et iovis, h. XI. (d. martis et veneris eâdem horâ eandem disciplinam vel alia quaedam tractabit).

Historiam eccleſiaſticam D. HUISMAN, d. martis, mercuri, iovis et veneris, h. III. aut aliis, auditoribus commodis.

Fundamenta interpretationis V. T. I. H. PAREAU, d. lunae, martis, iovis et veneris, h I.

Introitum in ſingulos Novi Foederis libros I. HERINGA, E. F. diebus lunae, martis, iovis et veneris, h. VIII.

Epistolam D. Pauli ad Hebraeos interpretabitur H. ROYAARDS, d. mercurii, h. XII.

Vi-

Vitam Pauli Apoſtoli ex Actis Apoſtolorum et *epiſtolis Paulinis* exponet I. HERINGA, E. F. diebus lunae, martis et veneris, h. XII.

Primum quidem *univerſa quaedam Capita*, quibus *doctrina Religionis Christianae exponatur, illustretur, aut firmetur*, (*de algemeene leer van den Christelijken Godsdienst*) interpretabitur: dein autem *Theologiam Dogmaticam* docebit H. ROYAARDS diebus lunae, martis, iovis et veneris, h. IX.

Collocutionibus de *locis theologicis* vacabunt I. HERINGA, E. F. d. iovis, horis verſpert. a VII. ad IX. et G. VAN OORDT, die ſaturni, horis veſpertinis a VI. ad VIII.

Christianam morum disciplinam docebit G. VAN OORDT, d. luuae, martis, iovis et veneris, h. X.

Praecepta *homiletica* inprimis illa, quibus cauſſarum argumentorumque pertractatio et uſus practici regantur et difiniantur, tradet H. ROYAARDS, d. mercurii, h. X

Exercitationes Oratorias Sacras moderabitur I. HERINGA, E. F. die ſaturni, h. I. vel alia magis commoda.

Of-

Officia nuntiorum Euangeli exponet H. ROYAARDS, d mercurii, hora IX.

Puerorum doctrinae Christianae initiis *erudiendorum* exercitationem inſtituent I. HERINGA, E. F. die martis hora XI et G. VAN OORDT, die mercurii, hora XI: alternis hebdomadibus.

Orationibus Sacris pronunciandis praeerunt H. ROYAARDS, d. martis h XII. I. HERINGA, E. F. die lunae, hora XII. et G VAN OORDT, die mercurii, hora XI.

Disputandi exercitationibus praeerunt H. ROYAARDS, d. veneris, h I; I. HERINGA, E. F. privatim die ſaturni, h. VIII. vel alia commodiori: publice die mercurii, hora I. et G. VAN OORDT, publice eadem die ac hora: hi vero alternis hebdomadibus.

Denique S. RAVIUS, licet propter aetatem rude ſit donatus, iis tamen non deërit, quos conſilio ſuo iuvare poterit.

In PACULTATE IURIDICA,
docebunt

Inſtitutiones, Westenbergio duce, H. ARNTZENIUS, diebus martis et veneris, hora IX. iovis, mercurii et ſaturni, hora X.

Pan-

Pandectas, eodem duce, H. ARNTZENIUS, diebus martis et veneris, hora X. mercurii, hora IX. iovis et ſaturni, hora VIII. et IX.

Ius naturae C. W. DE RHOER, diebus lunae, martis, iovis et veneris, h. XI.

Ius gentium et publicum C. W. DE RHOER, iisdem diebus, hora I.

Ius Criminum et poenarum C. W. DE RHOER, diebus mercurii at ſaturni, hora XI., vel alia, auditoribus forte magis commoda.

Ius Belgicum I. R. DE BRUEYS, diebus lunae, martis, mercurii, iovis et veneris, hora XII.

Encyclopaediam et Methodologiam Iuris I. R. DE BRUEYS, diebus lunae et iovis, hora IX.

Disputandi exercitationibus alternatim praeerunt H. ARNTZENIUS et I. R. DE BRUEYS.

In FACULTATE MEDICA,
docebunt

Anatomiam B. F. SUERMAN, quater per dierum hebdomadem, h. IV.

Phyſiologiam I. BLEULAND, quater, h. VIII.

Pathologiam B. F. SUERMAN, quater, h. IX.

Prax-

Praxin medicam I. I. WOLTERBEEK, die lunae, martis, mercurii et iovis, horâ XII.

Pharmaciam, secundum Pharmocopoeam Batavam, vernaculo sermone, N. C. DE FREMERY, diebus martis et veneris, h. III.

Materiem Medicam, sive *Historiam Remediorum* I. I. WOLTERBEEK, enarrabit diebus mercurii et veneris, horâ I.

Institutionibus Clinicis vacabit I. I. WOLTERBEEK, singulis diebus, in Nosocomio Academico.

Chirurgiam tradet B. F. SUERMAN, quater per dierum hebdomadem, h. VIII.

Institutioni clinicae in arte chirurgica, quovis die, vacabit B. F. SUERMAN.

Artem obstetriciam theoreticam et practicam docebit I. BLEULAND, ter quavis hebdomade, h. I.

Institutionibus Clinicis in arte obstetricia vacabunt I. BLEULAND, et I. I. WOLTERBEEK.

Diaeteticam, *Medicinam politicam et forensem* tradet N. C. DE FREMERY, diebus lunae, mercurii et saturni, h. VIII.

Disputandi exercitationibus alternis hebdomadibus die saturni hora I. Professores in Facultate Medica alternatim praeerunt.

Denique M. van GEUNS, quamvis folito docendi et agendi officio academico fuo, regia auctoritate, honorifice folutus jam fit, integra tamen manente docendi facultate fua, hac quidem, quantum aetas et valetudo finent, lubens adhuc utetur, ut, exponendis partibus ad Iamatologiam facientibus, five *Pathologiae*, five *Diaeteticae* ac *Materiae medicae*. Studioforum utilitati nostrorum infervire totus nondum defínat.

Ph. F. HEYLIGERS,

Morbos osfium exponet bis per dierum hebdomadem, diebus et horis deinceps indicandis.

Artem obftetriciam theoreticam et practicam docebit, diebus lunae, martis, iovis et veneris, hora X.

Eandem disciplinam, venaculo fermone, obftetricibus tradet, die mercurii et faturni, hora I.

Chirurgiam, vernaculo fermone tractabit, die mercurii et faturni, hora XII.

Operationes chirurgicas in cadavere humano publice demonftrabit, tempore hyemali, earumque encheirefium rationem, vernaculo fermone exponet, quater per dierum hebdomadem, hora X.

L.

L. PINO.

Literas Italicas tradet, diebus martis et veneris, hora IV.

Bibliotheca Academica, in Aede D. Iohannis, diebus Lunae et Iovis, ab hora I. in II. et diebus Mercurii et Saturni ab hora II in IV, et, feriarum tempore, singulis diebus Iovis ab hora I in II, unicuique patebit.

§ IV.

A. die XXVI. *Martii, Anni* CIↃIↃCCCXVII., *ad diem* XXVI. *Martii, A.* CIↃIↃCCCXVIII., *disputationes publice defensae sunt in Auditorio maiore hoc ordine.*

Anno CIↃIↃCCCXVII.

XV. *Aprilis, Specimen Medico-Physiologicum,* de vita sexus sequioris, *quod pro gradu Medicinae Doctoris, defendit* IOHANNES GULIELMUS ROYER, Munsterblisiensis.

X. *Iunii, Disputatio Historica,* de Zenobia, Palmyrenorum Augusta, *quam, pro gradu Philosophiae Theor. Magistri et Litt. Hum. Doc-*

to-

toris defendit, ARENTIUS GERARDUS VAN CAPELLE, Lugduno-Batavus.

XII *Iuni. Dissertatio Iuridica*, de iure gentium a iure naturali non diverso, *quam pro gradu iuris Romani et Hodierni Doctoris defendit* ARNOLDUS DANIEL RENEMAN, Enchusanus.

X *Novembris. Disputatio Literaria*, de M. Acci Plauti comoedia, dicta Captivi, ad metricae legis normam recensita et observationibus aucta, *quam pro gradu Phil. Theor. Magistri et Litt. Hum. Doctoris defendit* IOANNES BOSSCHA, Harderovico-Gelrus.

XVII *Decembris. Disputatio Iuridica*, de antiqui iuris principiis in excolenda iurisprudentia Romana, constanter servatis, *quam, pro gradu Iuris Romani et Hodierni Doctoris, defendit* CORNELIUS ANNE DEN TEX, Tilburgensis, *Phil. Theor. Magister et Litt. Hum. Doctor.*

XVIII *Decembris. Dissertatio Iuridica*, sistens doctrinam iurisconsultorum Romanorum de damno iniuria dato, ad legis aequitates exactam, *quam, pro gradu Iuris Romani et Hodierni Doctoris, defendit* IANUS OP DEN HOOFF, Vianensis.

XIX *Decembris. Disputatio politico-oeconomico-iuri-*

ri-

ridica, de effectu iuris dominii agrorum magis, minusve circumscripti in populorum et patriam agriculturam, *quam*, *pro gradu Iuris Romani et Hodierni Doctoris*, *defendit* GERHARDUS VAN LEEUWEN, Alcmarâ-Hollandus.

A. CIↃIↃCCCCXVIII.

XII *Martii. Disputatio Theologica*, de altera Pauli ad Corinthios epistola, et observanda in illa Apostoli indole et oratione, *quam*, *pro gradu Theologiae Doctoris defendit*, HERMANNUS IOHANNES ROYAARDS, Traiectinus.

XIII *Martii. Disputatio Historico-Theologica*, de commutatione, quam, Constantino magno auctore, societas subiit Christiana, *quam*, *pro gradu Theologiae Doctoris*, *defendit* NICOLAUS CHRISTIANUS KIST, Boemelia-Gelrus.

§ V.

Die XVII *Septembris Anni* CIↃIↃCCCXVII. IANUS ISAACUS WOLTERBEEK, *Vir Clarissimus*, *designatus Medicinae Professor in hac Academia*, *solemne iusiurandum solito more in Senatu praestitit. Deinde munus suum auspicaturus orationem habuit*: de natura observanda, et prudenter imitanda, summo medici officio.

Qu-

Quum in annum Academicum, a natali incipientem Academiae die, qui est, XXVI. *mensis Martii Anni* CIƆIƆCCCXVIII., *Rectoris Magnifici munus ex decreto Regis illustrissimi delatum esset* GERHARDO MOLL, *V. Cl., atque in consessu Curatorum, Rectoris atque Adsessorum Graphiarii Senatus partes mandatae essent* IANO BLEULAND, *V. Cl., die* III. *mensis Aprilis huius anni in Senatu facta est horum virorum solennis inauguratio. Qua peracta* PH. G. VAN HEUSDE, *V. Cl., munere Rectoris se abdicaturus, orationem habuit:* de amore pulchri, *atque enarratis, quae ipso Rectore, Academiae acciderant tum adversa, tum prospera, victoribus in certamine literario,* LAMBERTO DIBBITS, RAINOLDO CAROLO VAN TUYLL VAN SEROOSKERKEN, RICHARDO VAN REES, PETRO HERMANNO HUGENHOLTZ, HENRICO COCK, *et* IACOBO CORNELIO BROERS, *praemia distribuit. Quibus omnibus rite, atque ad rem accommodate peractis, munere suo se abdicavit, et datum sibi successorem* GERHARDUM MOLL, *V. Cl. proclamavit Academiae Rectorem Magnificum.*

§ VI.

§ VI.

In Athenaeo Harderoviceno, a finitis feriis aestivis Anni CIƆIƆCCCXVII. *docuerunt, Viri Clarissimi, Professores ordinarii*

In FACULTATE THEOLOGICA;

IOANNES ANTONIUS LOTZE.

In FACULTATE IURIDICA;

IOANNES OTTO ARNTZENIUS, *h. t. Athenaei Graphiarius.*

In FACULTATE MEDICA;

THEODORUS GERARDUS VAN LITH DE IEUDE.
IACOBUS VOSMAER.

In FACULTATE PHILOSOPHICA;

BERNARDUS NIEUHOFF, *h. t. Athenaei Rector.*

In FACULTATE LITERARIA;

CASPARUS IACOBUS CHRISTIANUS REUVENS.
IACOBUS AMERSFOORDT.

§ VII.

Lectionum autem in hoc Athenaeo habendarum hic ordo fuit propositus.

In

In FACULTATE THEOLOGICA.

Ioannes Antonius Lotze, *Theol. Doct. et Prof.*, Scholas habebit quater hebdomade; diebus Lunae, Martis, Iovis et Veneris, horâ IX. *Historiam ecclesiasticam* enarrabit; horâ autem X. *Theologiam Theoreticam* docebit; horâ XI. denique duce Keilio, *Hermeneuticam* tradet, et *primam Petri epistolam* interpretabitur: Bis, diebus Mercurii et Saturni, horâ IX. *Christianae morum disciplinae partem alteram* exponet; Bis item *Encyclopediam* et *Methodologiam Theologiae*, aut *rationem fungendi munere doctoris Christiani*, *duce* Boersio, tractaturus est. Ceteris Commilitonum desideriis non defuturus.

In FACULTATE IURIDICA.

Ioannes Otto Arntzenius, *I. U. D. Iuris Civilis Romani nec non Hodierni, Professor ordinarius.* In domesticis exercitiis, diebus Lunae, Martis, Iovis et Veneris, horâ IX, *Ius Naturae*; iisdem diebus horâ XI *Institutiones*; horis et diebus deinceps indicandis, *Pandectas* docebit.

In-

In FACULTATE MEDICA.

Theodorus Gerardus van Lidt de Ieude, *Mathes. Magister Philos. Natur. Doctor, Anatomiae et Physiologiae Professor ordinarius*, diebus Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, horâ ante meridiem X, tradet *Elementa Anatomiae corporis humani*; horâ XI. *Physiologiam* docebit. Diebus Martis et Iovis, horâ pomeridianâ I, *Zoölogiam cum Anatomiâ comparata coniunctam* exponet. Tempore autem hyemali, horis commodis, *Corporis humani fabricam Cadaverum sectionibus illustrabit.* Publicis denique lectionibus *selecta quaedam Zoölogiae capita* tractabit.

Iacobus Vosmaer, *M. D. Botanices, Chemiae et Pharmaciae Professor ordinarius*, sequentes habebit scholas: De *terminologiâ botanicâ et plantarum historiâ*, diebus Martis et Veneris, horâ VIII matutinâ; *De plantarum naturâ*, die Lunae, horâ XII; *De Chemiâ universâ* eadem horâ, diebus vero Martis, Mercurii, Iovis et Veneris; *De Pathologia*, diebus Lunae, Martis

tis et Mercurii, horâ IX matutina; *De Pharmacologiâ*, eâdem horâ, diebus Iovis et Veneris. Porro *institutiones medicas*, *ad praxin medicam ruralem adaptatas*, belgico sermone, id rogatus, exponet. Nec deërit occasio pertractandae *theoriaeChirurgicae*, atque *artis obstetriciae*.

In FACULTATE PHILOSOPHICA.

Bernardus Nieuhoff, *A. L. M. Phil. Doct.* *eiusdemque facultatis*, *ut et Matheseos et Astronomiae Professor Ord.*, in domesticis exercitiis, horâ IX matutinâ *Logicam* et *Mathesin*; horâ III pomeridianâ *Physicam experimentalem*; horâ IV *Metaphysicam*; *vitae felicis praecepta*, et *Philosophiae practicae fundamenta*, horâ XI singulis diebus, tradet. Ad ordinaria disputandi exercitia, de primariis philosophiae theoreticae et practicae quaestionibus, suos invitat commilitones, ceterisque ipsorum, qui Philosophiae cupiditate ferantur, petitionibus, lubens, quantum in se est, faciet satis.

In FACULTATE LITERARIA.

Casparus Iacobus Christianus Reuvens, *Iuris Licent. Litt. Graec. Lat. et Hiſtor. Prof. Ordin.*, ſcholas habebit quater hebdomande, diebus Lunae, Martis, Mercurii et Iovis, horâ XI ante meridiem, *Latinas*, *de fabulâ* Terentii, *et Oratione aliqua* Ciceronis, *et de* Ovidii *Heroidibus;* Quater item hebdomade ſcholas *Graecas*, quibus Xenophontis *memorabilia*, *loca quaedam e Selectis Principum Hiſtoricorum*, *ed.* Wyttenb., *et* Homericae *Odysſeae Rhapſodiam* tractaturus eſt; Quinquies hebdomade, ſcholas de *Hiſtoriâ Univerſuli;* bis, *de Antiquitatibus Romanis;* bis item, *de Antiquitatibus Graecis.* Quibus omnibus tempora Auditoribus opportuna conſtituet.

Iacobus Amersfoordt, *Theol. Doct. Liter. Orient. Prof. Ordin. Linguae Hebraicae elementa* tradet ſecundum N. G. Schroederi *Inſtitutiones*, adiunctâ exercitatione *Analyſeos Grammaticae*, diebus Martis, Mercuri. Iovis

et

Veneris, horâ VIII. Nonnulla *Iesaiae Vaticinia* interpretabitur, diebus Mercurii et Veneris horâ X. *Antiquitatem Hebraicam* exponet, diebus Martis et Iovis, horâ X, *Alias literas Orientales docebit*, diebus Lunae et Saturni, horâ X.

PH. G. VAN HEUSDE

ORATIO

DE

PULCRI AMORE,

DICTA PUBLICE,

die II. April, a. CIƆIƆCCCXVIII.

QUUM ACADEMIAE REGUNDAE MUNUS
SOLENNI RITU DEPONERET.

Scripsi haec qualiacumque tandem, quo magis alerem in audientium legentiumque animis optima quaeque studia. Quod uniuscuiusque est sane scriptoris officium: illius maxime, qui literas solet tradere humaniores. Spectavi autem magis etiam, ut alios excitarem ad idem argumentum, eodem proposito, sed aptius pleniusque, tractandum. Proficiemus ita ad verum cultum, ad germanam philosophiam; et profecto, sic aliquando hominibus placebit homo!

—— ἵν', ὥσπερ ἐν ὑγιεινῷ τόπῳ οἰκοῦντες, οἱ νέοι ὠφελῶνται ἀπὸ παντός, ὁπόθεν ἂν αὐτοῖς ἀπὸ τῶν καλῶν ἔργων ἢ πρὸς ὄψιν ἢ πρὸς ἀκοήν τι προσβάλῃ, ὥσπερ αὔρα φέρουσα ἀπὸ χρηστῶν τόπων ὑγίειαν, καὶ εὐθὺς ἐκ παίδων λανθάνῃ εἰς ὁμοιότητά τε καὶ φιλίαν καὶ συμφωνίαν τῷ καλῷ λόγῳ ἄγουσα.

Plato de Rep. III. 401 C.



Est haec profecto temporum nostrorum felicitas, ut ſuo habeantur pretio et honore literae humaniores, omnibusque commendentur tractandae, qui liberaliore utuntur inſtitutione. Laudantur iuvenes, qui disciplinae ſuae naviter operam dederunt; ſed quo ſtudioſius tractarunt iidem antiquos ſcriptores, quo interius ſe inſinuarunt in veteris aevi rationem, eo magis illos impenſiusque celebrari audimus. Et accidit ita, in patriâ in primis nostrâ, ut haec huma-

nitatis disciplina non ad paucos quosdam, ut olim, pertineat, ſed communis esſe utilitatis coeperit; nec minus ab aliarum artium cultoribus, quam ab ipſis philologis, ad doctrinae elegantiam adhibeatur.

Nacto igitur mihi hanc publice dicendi opportunitatem, vix exquirendum fuit, de quo dicerem, argumentum. Sponte ducebar eo, ut provehere niterer et ratione confirmare hanc communem omnium in elegantiores literas voluntatem. Quod facillime ſimul et efficacisſime effecturum me ſperavi, ſi verba facerem *de pulcri amore.* Est hic enim omnium maxime in generoſâ iuventute excitandus, ut porro procedant ad quasvis doctrinas eleganter et iusto ſtudio tractandas: excitari autem aptius non posſe videtur, quam literis colendis humanioribus. In quo explicando argumento, Auditores, hanc praecipue mihi legem ſcripſi, ut, quoad eius fieri posſet, nil proferrem, niſi ex ipſo petitum hominis ingenio: quod autem proferrem, ad excolendam ſpectaret maxime, vereque erudiendam, iuventutem nostram.

Inest humanae naturae pulcri ſtudium. Parvu-

vuli ut e primo illo ſtupore expergisci coeperunt, ſi quid lucet, nitet, ſplendet, id continuo adſpiciunt, attendunt, arrident, attingere parvulis illis manibus et contrectare nituntur. Quale illud ſit, quod appetunt, adhuc latet. Sed ut voculas emittere coeperint, ipſi hoc ſignificabunt. Vocabunt enim id omne *pulcrum*. Iidem quo magis deinceps increscunt, eo plura appetunt: augetur autem ſimul *pulcri* appetitus. Pulcre vestiti, ut ſibi placent! ut ſe mirantur! ut ab omni ſe parte circumſpiciunt! inprimis, ſi quid ipſi repererint quo ſe ornarent, taeniolam, vittam, florem.

Sed puellas maxime attende: haud dubitabis, quin innatum ſit homini pulcri ſtudium. Ut esſe deinceps et videri gestient formoſae et amabiles, ita hac tenera iam aetate, ſi ſpeculum forte ſint nactae, in quo ſe ipſas conſpiciant, vide, ut in omnes ſe formas vertant, ut capillos componant, ut vestimenta informent. Dicas, nil eas magis agere, nil magis unquam esſe acturas, quam ut pulcritudine ſe commendent.

Ut e pueris, ita e rudibus etiam populis naturae vis intelligitur. Par autem et hisce pul-

cri ſtudium. Nudi vagantur per montes et ſylvas; nec tamen omni carent ornamento. Cuti inprimunt figuras inſigni ordine et varietate. Crinibus innectunt avium plumas, variis illas lucidisque coloribus fulgentes. Quid? Ornandi ſtudio cultisſimis quibusque gentibus non cedunt. Vultum non tantum, ut illae, ſed totum fere corpus pingunt: nullas non corporis partes annulis condecorant, aures, brachia, collum, crura, naſum adeo.

Inest naturâ hominibus pulcri ſtudium. Sed ut alii aliis delectantur, ita ſingulae hominis aetates ſuum habent quod appetunt pulcrum. Amat puer quicquid lucet, ſplendet, externo decore ſenſus afficit. Sed idem quo magis adoleſcit atque ad maturiorem aetatem procedit, eo minus coloribus illis trahitur. Appetit quod gratiâ, venustate, quod in primis ſimplicitate ſe commendat. Appetere adeo incipit pulcrum morale, hactenus ipſi ignotum prorſus, ſed cuius ardenti aliquando amore tenebitur. Illustre, Auditores, argumentum ingredimur. Age, et pueris misſis et gentibus puerilibus, Graecos intueamur, in quibus mirabilia

om-

omnia ſe explicuerunt adolescentiae ſtudia: Graecos, inquam, qui toti incaluere pulcri amore, ſoli operibus ſuis ipſum expresſerunt pulcrum.

Transferentes nos animo in antiquam illam Graeciam, miramur continuo cum alia multa, tum pulcri ſtudia, genti propria. In negotiis externis, quae maxime videantur expetenda, gloriam cenſent et divitias, ſed non minus formae commendationem. Narrantes de rebus ſuis gestis, multis ſane et praeclaris, ſilentio non praetermittunt, ſi quando prae caeteris excelluerit aliquis corporis pulcritudine. Referunt ut memorabile in primis negotium, pugnis in Sicilia interſuisſe Philippum Crotoniatem, *pulcerrimum Graecorum ipſius aetate.* Cum memorant eos, qui in bellis Perſicis fortisſime pugnarunt, celebrant Callicratem in primis Spartanum, *pulcerrimum Graecorum, qui in exercitu fuerunt, non modo Lacedaemoniorum, ſed omnium omnino Graecorum.* Xenophon res ipſe ſuas tradens, quum in ſummo verſaretur periculo, induisſe ſe dicit elegantisſimum vestimentum: existimasſe enim, ſi Dii victoriam largirentur, pulcerrimum ornatum victoriae conve-

venire: ſin moriendum esſet, moriendum ſibi viſum fuisſe in pulcerrimo ornatu, ut pulcerrimis digno. Et idem Xenophon cuius nos admirari ſolemus ingenium, mores, philoſophiam, ſcribendi venustatem, pariter celebrabatur antiquitus propter formae decus. Quid? propter formae unice decus, templum condiderunt Egestani in Philippi, quem dixi, Crotoniatae ſepulcro, divinoque illum honore coluerunt.

Quod vehementisſime appetunt homines, id asſequuntur facillime. E tanto pulcri ſtudio ſponte effloruerunt pulcerrima apud Graecos omnia: lingua, qua nulla unquam uſurpata est cultior: artium opera, quae imitati ſunt certatim posteri, aequavit adhuc nemo: tum vero poëſeos inventa, fabulae illae antiquae: et quae haec omnia videntur pulcritudine ſuperare, Socraticae philoſophiae placita.

Pauca ſunt, quae tam diverſa tulerint hominum iudicia, quam fabulae antiquae. Dictae ſunt ab aliis ineptae, abſurdae, aniles: ab aliis ſapientiae plenae. a nonnullis adeo quaelibet phyſices, chymiae, astronomiae arcana continentes. Simplicius de iis his temporibus existimari coepit. Ducuntur ex ipſo hominis

nis ingenio, ex adolescentis maxime hominis appetitibus, ſtudiis, affectibus. Et dici non poteſt, quam facile ita explicentur: mirabile inprimis, quam ſic explicitae placeant et delectent. Non eſt quod longam hac de re disquiſitionem inſtituamus. Sed lubet e caeteris adoleſcentiae ſtudiis illud conſiderare, quod per mythologiam dominatur totam: iuvat, Auditores, in pulcerrimo ſpectaculo ipſum attendere pulcri amorem.

Floribus delectatur homo per totam vitam. Avide eos pueri carpunt, placide eosdem mirantur ſenes, et colunt adeo in hortulis ſuis. Florum pulcritudine ita tenebantur Graeci, ut ſingulis fere affingerent venuſtisſimam fabulam. Narrabant de Narcisſo, de Hyacintho, formoſis iuvenibus, ſed miſere mortuis. In ipſis floribus agnoſcere ſibi videbantur iuvenum illorum et pulcritudinem et infortunium. Roſam omni aevo mortales dixerunt florum reginam. Et dubites, magisne in eâ admireris formae gratiam et venuſtatem, an coloris ſuavitatem. Coloris ſuavitatem ita dilexerunt Graeci, ut e formoſisſimi mortalis, ipſius Adonidis ſanguine, ortum ſingerent.

Fla-

Placent homini ſylvae, amnes, valles, lacus, ſpeluncae. Itinera ſuſcipimus in remotas regiones, ut hac fruamur naturae ſuavitate. Vetusti populi amoenisſimos quosque locos Diis dicabant ſuis et ſacros dicebant. Item fecere Graeci. Sed hi non contenti locorum amoenitatibus, exhilararunt eas Nymphis, in ſpeluncis habitantibus, per montes ſylvasque vagantibus, amabilibus fere, certe formâ praeſtantibus.

Vitae nostrae dimidia fere pars caligine premitur. Singulis diebus ſingulae ſuccedunt noctes, atrae, tristes, morti ſimiles. Sed e mediis his tenebris alma quotidie lux oritur. Advertebat Graecos, ſi quos alios, pulcrum hoc renascentis continuo diei ſpectaculum. Sed quamvis pulcrum, et hoc etiam exhilarabant. Roſeam fingebant Auroram, ex oriente ſurgentem, e ſomno excitantem omnia

—— *Ecce! vigil nitido patefecit ab ortu*
Purpureas Aurora fores, et plena roſarum
Atria!

Contemplanda hac rerum univerſitate delectabantur Veteres: imo κοσμὸν vocabant illam et *mundum*. Sed in primis admirabantur hominem, quo nil eſſe dicebant in rerum naturâ praeſtabilius,

lius, quem in omnia, uti vidimus, in ipſos flores traducebant fingendo: *hominem* admirabantur prae caeteris omnibus, cuius formam tribuebant adeo Diis ſuis. Quodſi Achillem canebant aut Aeneam in epicis carminibus, vel Apollinem venerabantur in ſacris hymnis, pulcerrimos fingebant illos, Apollinem vero formae decore ſuperantem omnes.

— Ipſe ante alios pulcerrimus omnes
Infert ſe ſocium Aeneas atque agmina iungit.
Qualis ubi hibernam Lyciam, Xanthique flu-
enta
Deſerit, ac Delum maternam inviſit Apollo,
Inſtauratque choros —
Ipſe iugis Cynthi graditur, mollique fluentem
Fronde premit crinem fingens, atque implicat auro,
Tela ſonant humeris.

Nil homine praeſtabilius in totâ rerum natura; ſed nil blandius, amabilius nihil, nihil inprimis formoſius, foeminâ. Et celebrando formoſisſimo naturae opere concertarunt ſecum invicem cultisſimi quique populi. Sed omnes cesſerunt palmam antiqui aevi poëtis.

Quid celebrius in vetustis Graecorum tradi-

ti-

tionibus Agamemnonis expeditione, Achillis facinoribus, Ulysſis conſiliis, bello omnino Troiano? In medio illo armorum ſtrepitu, in mediis illis turbis et caedibus Helena nobis continuo apparet, et una cum Helena Venus et Gratiae:

Αἰνῶς ἀθανάτῃσι θεῇς εἰς ὦπα ἔοικεν.

Coniunctae ſunt cum eodem bello res Aeneae et Troianorum, qui una cum eo novas ſibi ſedes quaeſiverunt. Duce Virgilio lubenter eos ſequimur, per maria errantes, ventis procellisque agitatos, naufragia ſubeuntes, gravisſima proelia ineuntes. Eximiae ſunt enim poëtae dotes: et occurrit nobis continuo, in Inferis adeo,

formâ pulcerrima Dido:

occurrit nobis illa,

Qualis in Eurotae ripis aut per iuga Cynthi
Exercet Diana choros: quam mille ſecutae
Hinc atque hinc glomerantur Oreades: illa pharetram
Fert humero, gradiensque Deas ſupereminet omnes.

Asperis ſubinde verbis lacesſit maritum Iuno, et numquam obliviscetur, quam ſibi pasſa vi-

videtur, iniuriam. Sed quidquid fingendo attingebant Graeci, qualecumque illud tandem, ſponte fiebat pulcrum. Ecce! e cubiculo prodit Dea, ubi capillos compoſuit ſcite, vestes induit nitidisſimas, unguento ſe perfudit: pulcra prodit, ut Iovem ſcilicet adeat, capiat, deliniat, conſopiat: ipſa vero deinceps, illo dormiente, pro lubitu et arbitrio agat. Placet Iuno, quamvis infesto in Iovem animo. Et reſpice, quod ſinui iniecit, Veneris cingulum, gratias ſpirans et amores!

Lucent ubivis per fabulas antiquas venustisſimae imagines, ipſâ vi pulcri nos allicientes et retinentes. Et, quod maxime ſoleo admirari, referunt omnia iuventutis amabilitatem. Ithacam appellit tandem Ulysſes, et dolet in barbarâ ſe denuo regione oberrare; nam impeditur divinitus, quo minus patriam ſuam agnoscat. Sed adest inproviſo iuvenis, ignotus ipſi, at formâ decorus. Rogat hunc, ubinam ſit terrarum: narrat item res ſuas, et copioſe; fingit vero omnia. Quae ubi abſolvit, en! evanuit iuvenis. venusta Ulysſi adſtat puella. Itane, haec inquit, Minervam decipias tuam?

Progrediendum est nobis ad philoſophiae

So-

Socraticae placita, quae verbo iam attigi. Sed dimisſuri tandem ſuavisſimum mythologiae ſpectaculum, reſpicite paulisper etiam, Auditores, ipſius pulcri exemplar, almam Venerem. De metamorphoſibus dicebam modo; at illam contemplamini cum Aenea colloquentem, et discedendo explicantem ex humana ſpecie formam divinam:

Dixit: et avertens roſeâ cervice refulſit:
Ambroſiaeque comae divinum vertice odorem
Spiravere: pedes vestis defluxit ad imos,
Et vera incesſu patuit Dea!

Erant Graeci, quod ſuâ linguâ apte plenequе expresſerunt, φιλόκαλοι et pepererunt ita ſponte pulcra illa, et vero ſublimia, quae modo ſpectavimus. Sed ſtudebant esſe καλοκάγαθοι, *boni* ſimul et *pulcri*: huic autem ſtudio univerſam debemus philoſophiam eorum moralem.

Quod vere esſet bonum in rebus divinis et humanis, nec ſpecie ſe tantum commendaret, incredibili illud ardore appetivere Graeci. Nulla fere in illis exſtitit philoſophorum ſecta, quin de ſummo bono ſuam ferret propugnaret-

que

que sententiam. Idearum omnium, quae mente perciperentur, perceptu difficillimum existimabat Plato τὸ ἀγαθὸν. Et Stoici difficillimum quodque diligentisſime explorantes, ad boni praeſertim ideam ſuum informarunt ſapientem.

Sed quamvis philoſophando bonum indagarent antiqui: pulcrum tamen non negligebant, quippe naturâ φιλόκαλοι. Utrumque pari amore amplectendum esſe cenſuerunt, quotquot germani fuere Socratici: hinc enim patere ad virtutem viam.

Incidimus ita Auditores, in mediam Graecorum philoſophiam: et putet aliquis, ex amoenis, quos reliquimus, poëſeos et mythologiae campis in locorum nos asperitates migrasſe. Fateor: apud ipſos etiam Graecos, temporum decurſu, ieiuna et horrida evaſit philoſophia, ut verborum fere ſpinis contineretur, et quicumque eam adiret, ſpisſis continuo tenebris premeretur. Verum enim, huiusmodi nec Socratis fuit, nec Xenophontis, nec ſane Platonis philoſophia. Spirat per eam totam pulcri amor.

Et vero, quod hi philoſophi celebrarunt pulcrum, ſuis ſe illud dotibus commendat. Inge-

genio mirabiliter placet, ut illae poëtarum imagines; sed multo magis etiam intimis percipitur animi sensibus: cum ipsa est virtute proxime coniunctum et veluti cognatum: pulcrum est morale, quo nihil umquam fingi sublimius potuit. Age, Auditores! hac porro procedamus via.

Pulcri esse et boni, *καλοκάγαθοι*, nitebantur Graeci: et bonum appetentes, externum decus omne vestium, ornamentorum, colorum Asiaticis relinquebant hominibus. Simplice contenti habitu, ingenio se commendare quam cultu malebant: esse malebant quam videri pulcri. Hoc mihi date, Superi! precabatur Socrates, ut intus sim pulcer; externa autem omnia interioribus hisce conveniant. Negabat Plato, formosum esse hominem, qui corporis tantum formâ praestaret: animi requirebat virtutem, quae per oculos, per totum vultum, per totam corporis formam eluceret. Hoc vocabat *τὸ κάλλιϛον θέαμα*. Contendebant Socratici, pulcrum non esse, nisi quod bonum: unde vox oriunda, Graecis unice propria et unice exprimens sensus Graecorum, *καλοκαγαθία*. Ex his principiis excolendos esse homi-

nes

nes ſtatuebant atque ad virtutem adducendos. Sed altius haec repetenda.

Est illud praeclarum antiquae philoſophiae placitum, nihil ingeri infundive in hominis ingenium posſe: omnia ex illo aptâ inſtitutione esſe prolicienda. Iccirco in excolendis iuvenibus obſtetricis ſe munere fungi, festive narrabat Socrates, ut quicquid illi naturâ concepisſent et maturum videretur, ipſo interrogante et monente, emitterent illud et veluti parerent. Et unice iusta est haec inſtitutionis ratio, qua ad ſuam quisque perfectionem et facile et certo accedat. Sed idem affirmabat Socrates, niſi a teneris inde annis excitatus esſet in animo pulcri amor, isque animum ingeniumque veluti foecundasſet totum, frustra laborare qui inde prolicere inſitas facultates tentaret.

Latere ſtatuebant Veteres in intimis hominis ſenſibus vitiorum quidem multorum, ſed omnium etiam virtutum ſemina. Perverſe autem existimare qui exſtirpanda unice putarent quae mala viderentur. Nam ſufficere minime, ut haud malus ſit homo: bonum eum esſe oportere. Imo vero, dicebant, inſitum excitemus pulcri amorem. Sponte ſic prolicientur et veluti

ti

ti pullulabunt facultates omnes egregiae, quae increscentes continuo et invalescentes, pessima quaeque et obruent et subigent. Et sane, sic homo se ipse excolet.

Praeceptorum est referta disciplina moralis, quae homo servet ad bene beateque vivendum. Monstratur illis iter, quod constanter teneamus, indicantur vitiorum illecebrae, devia quaeque loca, quae prudenter vitemus. Utile profecto negotium. Sed mira in Socratica ratione simplicitas. Malebat idoneum reddi hominem, qui ipse inveniret praecepta illa, sponte sequeretur virtutis viam. Atqui, inquit, accendamus in eo pulcri amorem!

Enitendum igitur omni ope censebant antiqui sapientes, ut quicquid adspicerent, quicquid audirent, quicquid omnino sensibus perciperent pueri, id pulcrum esset. Adhibendam esse musicam, picturam: adhibendas elegantiores artes omnes. Pulcri illas imaginem referre, et prolicere in teneris animis insita pulcri studia. Adhibendos in primis sermones de iusto, de bono, praesertim de decoro et virtutis pulcritudine et amabilitate. Amabunt ita virtutem pueri, aiebat Plato, ut diu sibi cogni-

nitam, anteaquam quid virtus ſit ne ſuſpicentur quidem: adulti vero et totam penitus percipientes virtutis praeſtantiam, conſtanti eam amore per totam proſequentur vitam.

Pudori ſolebant Veteres multum tribuere. Eo, dicebant, amabilis redditur homo et placet nobis. Et ſane, adiiciebat Plato, niſi pudore fuisſent ducti cives noſtri, non ita praeclare de patria meruisſent. Mori malebant centies, quam civibus ſuis ſocordes videri. Sic pauci numero, profligarunt facile innumeros iſtos Medos. Age, inquit Socrates, eo magis in hominibus alamus pulcri ſtudia! Nam turpia ſic fugient, ut gravisſimum malum: optimi erunt cives, legum vindices, patriae defenſores, gentis noſtrae decora: et praeterea, placebunt omnibus.

Interius explorarunt Graeci naturam humanam; ſed nil in eâ diligentius exquiſiverunt, quam pulcri amorem.

Ineſt animalibus omnibus vitae appetitus, quo imbuta vim ſuam alunt vivendi, et nutriunt ſe ipſa et increſcunt. Attendebant id veteres philoſophi, ſed obſervabant ſimul, hominibus praeterea inditum esſe alium appetitum,

 lon-

longe illo praeſtabiliorem, quo explendo inſitam vim omnem ſentiendi exſererent, facultates morales omnes explicarent, ad verum vitae fructum pervenirent, appetitum pulcri, pulcri amorem. Eo, ſtatuebant, ſi destitutus esſet homo, viveret; ſed pecoris inſtar, *vitae neſcius ipſe ſuae.* Ast imbutus illo, et extrinſecus ſuscipiens e pulcris omnibus pulcritudinis veluti effluvium, quo incalescat, ecce! erigit ſe homo ad ſublimia quaeque, vitam veluti novam ingreditur, delectatus unice rebus pulcris, decoris, honestis: contemnit adeo mortem, ſi honeste non liceat vivere.

Fuerunt in Graecis, posteriore quidem aevo, qui pulcri bonique concentum negligentes, unum ſpectarent bonum: nec ſane amabilem ita proponerent virtutem. Admiramur forte Stoicorum ſapientem: diligere eum non posſumus. Sed Platonem legentes, dubitemus fere, plusne virtuti inesſe dicamus gratiae et commendationis, an dignitatis. Bonum proponit, ſed ita pulcro cognatum, ut nihil ardentius expetamus. Socratem inducit dicentem, ſi oculis cerni virtus posſet, incredibiles eam ſui amo-

amores excitaturam. Dimisſuri modo mythologiam Graecorum, almam Venerem non potuimus non reſpicere; ſed in ſcriptis Platonis, in ipſa Socraticorum philoſophia, ecce! iterum nobis apparet Venus, pari gratia et maiore etiam dignitate, Urania Dea, et Deos hominesque coelesti amore imbuens. Ipſa est virtus, amabilis certe ad virtutem dux atque comes.

Erant Graeci naturâ ipſi ſuâ φιλόκαλοι: nec fieri iccirco potuit, quin pulcrum ſpiraret quidquid fingerent, ſcriberent, arte etiam conficerent. Reſtant nobis monumenta eorum ſane multa, et ſunt illa perquam varia, ſcripta non tantum in omni literarum genere; ſed aedificia etiam, templa, porticus, theatra, et vero ſtatuae, Apollinis maxime et Veneris. In ſumma autem varietate pulcrum habent commune, quo aeque nos capiant univerſa. Non potest non placere quod ex illo fonte fluxit. Et inest eorum monumentis, quod inesſe videmus cunctis naturae operibus, ſimplicitas quaedam et facilitas, ut ſponte videantur extitisſe. Referunt, naturae gratiâ, Dearum

 pul-

pulcerrimam, quae ſponte ferebatur orta et ſtatim placuisſe mortalibus.

Conſideravimus initio, Auditores, agrestiores populos, totum ſibi corpus pingentes, et nullo non concharum, lapillorum, quisquiliarum genere ſe condecorantes ſcilicet. Toto ſane coelo ab his differunt Graeci, ſublimis illius et mythologiae et vero philoſophiae auctores. Cave tamen ſpernas mortales istos. Nam quamvis ſint ridiculi, agnoſcenda est in iisdem et veneranda adeo naturae vis et ſimplicitas. In ipſis eorum ineptiis pulcri dominatur ſtudium.

Sed iucundum est obſervare, quomodo naturale hoc ſtudium, quod ridiculos nobis reddit pueriles homines, in provectioris humanitatis gentibus, in Graecis praeſertim, ſe explicuerit. Ut peperit ineptias istas, ita in Graecorum mythologiam induxit venustisſima illa, quae ſatis admirari non posſumus, Adonidis amores, Nympharum ſpeluncas, Apollinis formam, roſeam Auroram, Venerem et Gratias: idemque per totam diffuſum eorundem Graeco-

corum philoſophiam, exhilaravit eam, imo foecundam reddidit, ut placita exſiſterent elegantisſima, ſed gravisſima ſimul et verisſima.

Lubenter ego in hominibus attendo ſtudium illud pulcri, et dici vix poteſt, quantopere inde proficiam ad gravisſimarum etiam disciplinarum facultatem. In hiſtoria tradenda humanitatis necesſitas ſaepe memoratur, ut utilisſimorum causſa inventorum. Sed quo magis obſervo pueros, quo magis attendo ſermones hominum de rebus ſuis et aliorum: ſermones praeſertim foeminarum de aedibus, quas incolunt, de ſupellectili, qua aedes ſuas et cubicula ornant, et vero de veſtimentis ſuis: eo minus mihi committendum cenſeo, ut in rebus explicandis humani generis, necesſitatem memorem, negligam vero pulcri ſtudium. Opportunitates praebet necesſitas; ſed causſa optimarum rerum in ipſo latet hominis ingenio. Naturâ appetimus pulcrum, et hoc appetitu factum, ut artes inveniremus elegantiores, muſicam, poëſin, picturam, ſculpturam, ſtatuariam, architecturam, in quibus omnium maxime *pulcrum* ſolemus exquirere. Et, niſi ita ferret ingenium hominis, deſideraremus profecto Home-

meri carmina, Phidiae ſtatuas, antiqua templa.

Attende familiares hominum confabulationes: ſexcenties occurrit *pulcrum*, et de nullis non rebus: de domo quae laudatur, de facto quod probatur: *pulcra* vocantur fere. *Haud pulcre* egisſe dicitur qui perperam egit. Vides, in rebus etiam moralibus naturâ duci homines pulcri appetitu. Apage necesſitatem istam qua homo informatur machinae inſtar! Inditum est generi nostro, quo bestiae carent, ſtudium pulcri, quod in rudibus mortalibus ridicula profert, ſed in maioris indolis hominibus ad praeclariora tendens, artes peperit elegantiores omnes, morum induxit venustatem, virtutem commendavit ut rerum omnium pulcerrimam, in Graecorum adeo philoſophia ipſam progenuit Venerem Uraniam.

Refert ingenium humanum ſuâ ipſum praeſtantiâ originem praeclaram. Sed quando hominum reſpicimus commenta, parum abest, quin ſecus de eo iudicemus. Necesſitatem fingunt, qua pervenerimus ad praeclara omnia. Utilitatis dicunt propoſitum in rebus humanis dominari unice. Compares humanum ingenium,

um, ut fecit Plato, Glauci ſtatuae, mirabili arte confectae, at hominum temporumque iniuriâ corruptae, ut turpis adeo et deformis videretur.

Sed mittamus errores hominum. Opinionum commenta delet dies, naturae iudicia confirmat. Obſervemus in familiari vitae conſuetudine, quomodo naturâ agat, naturâ loquatur genus noſtrum. Obſervemus linguas, quae naturae iudicia continent. Apparebunt nobis in homine, praeſtantisſimo naturae opere, divinae originis indicia, aequi iustique ſenſus, boni verique appetitus, tum vero, quo nihil esſe divinius potest, pulcri moralis amor.

Explorandum est ſane quam diligentisſime innatum hoc homini ſtudium, ſi hominem cognoscere velimus. Neque esſe videtur, quod philoſophum advertat magis, quam vis huius ſtudii in res humanas omnes. Et quo interius haec erunt indagata, vel fallor equidem, vel eo magis gaudebimus, *homines* non esſe natos. Sed nobis ſufficiat, haec leviter adumbrasſe: nam tendimus ad alia.

Quodſi, Auditores, hac conditione natus est ho-

homo, ut vivendi agendique tam ſublimi moveatur principio; quid nobis esſe antiquius debet, quam ut inſtituendo docendoque nativum hoc deſiderium in juventute alamus? Et quando ſoli fuere Graeci, qui operibus ſuis ipſum expresſerint pulcrum; quidni eorum monimenta habeamus optimae inſtitutionis fontem?

Praeclara est Platonis ſententia de mathematicarum praeſtantiâ diſciplinarum. Haud facile hoc, inquit, hominibus perſuadeas, et est tamen verum, hisce diſciplinis ὄργανον quoddam mentis et ſuscitari et expurgari, quod aliis fere ſtudiis occaecatur et perit; ſed magis ſervandum est quam ſexcenti adeo oculi: illo enim veritas cernitur. Pariter iudicandum cenſeam de antiquarum ſtudio literarum. Est ſcilicet ut menti, ita animo etiam hominis ὄργανον naturâ proprium, ſenſus pulcri, unde naturale illud, de quo ſemper loquimur, pulcri ſtudium exſistit. Et hic etiam ſenſus perverſâ ſaepe inſtitutione negligitur, et hebescit ita ac perit: praeſertim, quando viliora et ſordida adeo ſtudia in animo excitantur. Sin vero mature adolescentes antiquae poëſeos, philoſophiae, antiquarum artium ac literarum perceperint venustatem,

tem, mirabile est, ut ὄργανον illud pulcri in illis proliciatur, expurgetur, acuatur: ipſi evadant, quales Graeci fuerunt, φιλόκαλοι, et ſponte excolantur.

Sunt graves profecto, quae publice ſolent tradi, diſciplinae artesque maiores: et quando rite traduntur, plurimum habent ſuavitatis. Quodſi ad eas iuvenes accedant, in quibus omnis periit pulcri ſenſus, quomodo hi tandem illas tractabunt? Scilicet omnem negligent elegantiae commendationem, quippe illius ſenſu deſtituti: quicquid asperi, horridi, barbari hominum induxit perverſitas, hoc amplectentur, quippe ipſis ad percipiendum facillimum. Barbari evadent ipſi, et, niſi cultiores proſpiciant, in diſciplinam adeo ſuam, barbariem ingerant.

At fingite iuvenem recens prodeuntem ex antiqui venustate aevi, et prorſus φιλόκαλον. Quaeret uniceque amplexabitur quae iudicii ſe commendent elegantiâ, nec morabitur ineptias hominum aut barbariem. Inprimis amabit quae ſimplicitate praeſtant. Nam pulcri amore ductus, pari ducitur ſimplicitatis ſtudio. Hoc autem ſtudio quid tandem efficacius ad quaslibet diſciplinas percipiendas, imo illustrandas?

In-

Ingenium excolendum est, Academica institutione, iuventutis nostrae, sed magis etiam animus. Filios suos in Academiam emissuri parentes, sperare vulgo solent fore, ut docti inde aliquando domum redeant, et suâ splendentes doctrinae luce, eâdem simul collustrent nomen paternum. Nil est quod non feras in hac parentum sive caritate sive superbia. Sed non sufficit quae vulgo *doctrina* appellatur, ad vitae honestatem. Doctis, aiunt, hominibus nihil aliquando perversius. Et aegre expleremus sane, quo placide nunc fungimur, munus, si scholis nostris non nisi docti scilicet fingendi formandique essent homines. Potiora sequimur, et rei publicae utiliora. Disciplinis gravioribus naviter aliquando operam dabunt; sed sensus ille interior, ὄργανον illud pulcri, quod naturâ hominibus inest ut visus et auditus, cuique maiora debemus et praestabiliora, quam externis istis; hoc nobis literarum disciplinâ in iuvenibus aperiendum: idemque convertendum ad pulcri exempla, quae per antiqua illa inventa et placita ubivis lucent. Sponte sic inflammaverimus in generosis animis vehementem quemdam pulcri, decori, honesti amorem. Quo ducti bene ele-

gan-

ganterque tractabunt quamcumque ſibi elegerint artem, praeſtabunt certe morum venustate.

In artibus omnibus et doctrinis qui excellerent, ſemper fuere pauci: vulgus mediocritatem ſequitur. Sed pauci illi, ſic inſtituti, et hac inſtitutione facultates ſuas omnes facile pleneque explicantes, iusto demum nomine excellere dicentur. Docti aliquando erunt, ſed ſimul eruditi: acres ingenio, ſed ſimul animo candidi: mirabiles acumine et iudicio, ſed amabiles ſimul in vitae conſuetudine: et, quod in primis amamus, magni viri, ſed omnium ſimul mortalium ingenio animoque ſimplicisſimi.

Philoſophiâ, dicebant Veteres, nil homini dedere Dii maius aut praeſtabilius. Sed abuſi ſunt homines divino munere, imo corruperunt illud. Fuerunt qui riderent negotia quaeque ſanctisſima et inviolabilia, et hoc putarent philoſophum decere. Et novimus quantopere nocuerint istorum ſcripta cum philoſophiae dignitati, tum temporum nostrorum moribus. Haud probabunt opiniones istas, nedum provehent, qui ex iusta diſciplina prodierint vere *φιλόκαλοι*. Verecundiâ proſequentur maxima omnia et gravisſima, in primis ſancta. Nec poterunt

fer-

ferre turpia, istos omnium minime, qui turpiter existimare de homine ausint. Et vero, quo ipsi ducuntur amore pulcri, eodem alios incendere cunctos cupient. Virtutem hominibus proponent, non ut lucri utilitatisque causa expetendam, sed quemadmodum Veteres fecere, quorum praeceptis sint imbuti, ut amabilem, ut Uraniam Deam, ut gratuito colendam, quippe *formosam.* Divinum donum, germanam philosophiam, integrum communicare cum toto hominum genere gestient.

Dicenti sic mihi, de pulcri amore, gratissimus fuit praestantium horum iuvenum adspectus, qui pulcerrima quaeque studiosissime sectati, in nostro nunc literario certamine victoriam reportarunt. Et gestio iam illis tradere, quae concertando meruerunt, doctrinae praemia. Sed accedere non licet ad suavissimum hoc negotium, anteaquam, quod huius est in primis diei, pietatis expleverim officium, Virorum recolendâ memoriâ, quorum lumine destituta est hoc anno Academia nostra.

Et

Et in Vos quidem intuens, amplisſimi Academiae Curatores, lugeo ſane mortem, nobis omnibus acerbam, deſideratisſimi viri, Philippi Rammii, qui ineunte magistratu meo ornabat etiamnunc collegium Vestrum. Nam vir fuit, unus in paucis maxime, avitae virtutis, probitatis, ſapientiae: idemque in amplisſimis obeundis publicis muneribus, nunquam non coluit bonarum artium literarumque ſtudia. Nactus autem Academiae huius curandae provinciam, eius ſaluti, ut ſuae prorſus, proſpexit. Et lugendus est ſimul nobis eximii Viri in gravisſimo hoc munere ſucceſſor, Ianus Bothus Henrici, prudentiâ dicam? an rerum ſcientiâ excellentior, tanto certe dignisſimus deceſſore: qui vero vixdum nobis Curator ſalutatus, ſubitâ morte exſtinctus est. Unice nos conſolatur in communi hoc dolore cogitatio, Te, illustrisſime Lyndene, praeſtantisſimis hisce viris ſucceſſisſe. Quam provinciam, ut ex omnium voto adiisti, ita Deum precor, ut diu illam, atque ad ſummam cum tuam voluptatem, tum Academiae utilitatem administres.

Ad Vos autem oculos convertens, Collegae con-

coniunctisſimi, Ravium eheu! deſidero noſtrum, tum Geunſium, tum vero Roſſinum, quem praecedenti etiam Academiae natali, hoc ipſo loco praeſentem contuebamur. Quo magis huius viri funus inopinatum nobis accidit. Admirari in Roſſino ſolebamus ſemper exquiſitam doctrinam, acerrimum iudicium, tum ſingulare prope ingenii acumen cum mathematica fere diligentia coniunctum, et raram quandam in loquendo, ſcribendo, docendo facilitatem. Et acceptiſſimus erat omnibus comitate, morum elegantiâ, ſermonum varietate, dulcedine, gratiâ. Quibus mirabilibus ſane ingenii animique dotibus, ut iuvenis iam eluxerat in Harderovicenâ, ita vir et ſenex in hac noſtrâ Academiâ Phyſices Philoſophiaeque cultoribus et commendavit ſe ſemper et eximie profuit.

Minus fuit ſubitus aut inexpectatus cl. Ravii et Geunſii obitus; ſed nobis omnibus non minus luctuoſus. Reliquerunt enim apud optimum quemque maximarum virtutum deſiderium, quibus ut vivi excelluerunt, ita mortui celebrandi ſunt.

Multa erant in Ravio quae admiraremur: plu-

plura etiam, quae amaremus, humanitas inprimis et in cunctos benivolentia, Terentianum omnino illud:

— facile omnes perferre ac pati,
Cum quibus erat cunque una —
Numquam praeponens se illis.

Qua modestia vitaeque simplicitate omnium facile animos sibi conciliabat: ut, quamvis doctum, quamvis doctrinae fama celebrem, et apud exteros etiam spectatum, diligerent eum omnes, ut optimum virum. Et vero, ut prodesse studebat cunctis, nec humani quidquam a se alienum putabat, nemo non eum et amabat simul et venerabatur.

Orientalium literarum professio pauca profecto communia habet cum salutari arte, quam profitebatur Geunsius. Et cum Ravio comparare hunc principem Medicorum, haud facile sit negotium. Sed una est haec omnium intelligentium vox, ambos fuisse, in dispari arte, Academiae nostrae, imo patriae lumina: ambos, in qualicumque tandem morum dissimilitudine, pariter fuisse ductos optimis studiis. Et Geunsium qui cognoverunt interius, sic venerati sunt omnes, ut probiorem esse negarent

rent aut meliorem virum. Nam hominem se praestare in caussis omnibus, fidem servare religiose, pietatis humanitatisque officia explere, suum sequi iter, et verum inprimis iustumque propugnare adversus quemlibet aggresforem: ita haec erant Geunsio propria, ut nemini magis.

Duumviris hisce praeclarissimis, ut laeta multa, ita tristissima etiam evenerunt pariter. Utrique filius obtigerat, paternae virtutis imago, paternae eruditionis gloriaeque aemulus. Utrique dilectissimus filius, ipso aetatis vigore, subita morte avulsus est. Eoque acerbiora haec omnibus acciderunt funera, quo gravius inde detrimentum cepit eruditorum civitas. Dignus erat tanto patre Stephanus Ianus Geunsius candore, probitate, doctrinae copia et varietate: qui vicesimo quarto aetatis anno Patri collega datus, communi omnium voto et expectatione destinabatur, ut paternarum evaderet laudum heres, easque suis cumularet. Et Sebaldo Fulcone Ioanne Ravio quis umquam exstitit vel morum suavitate amabilior, vel doctrinae eloquentiaeque luce illustrior? Videor mihi etiam nunc vultum illum ad-

adſpicere, benivolentiam ſimul et gravitatem, mira cum gratia referentem, et intimos animi ſenſus oculis exprimentem. Videor mihi etiamnunc audire vocem illam lenem, ſuavem, gratam, efficacem ſubinde, et penitus ſe inſinuantem in audientium animos, ut in eius labiis dixisſes ipſam habitare perſuaſionem. Dolemus ſane et dolebimus perpetuo cum Leidenſis Academiae, tum huius ſortem, quibus excellentisſimi hi viri tam ſubito erepti ſint. Sed veneremur, Auditores, Providentiae divinae in nosmet favorem, quae utriusque patrem, et Rosſinum pariter, per longam adeo annorum ſeriem incolumes nobis ſervaverit. Haud reliquerunt nos triumviri deſideratisſimi, anteaquam quod potuerunt, hoc patriae Academiaeque noſtrae abunde praeſtitisſent.

Verum in triſtibus iſtis, Auditores, quae iam multa memoravi, haud reticenda ſunt nobis laeta et proſpera, quae idem magiſtratus mei tempus cum ſervavit nobis, tum attulit. In quibus cenſendum eſt ſane, viguisſe fere et mente et corpore reliquos nobis cum Curatores, tum Profesſores: et quamvis domi latentem fere, praeclare tamen Academiae prodesſe

 per-

perpetuo insigne eius decus, Rhoerium nostrum: tum etiam Medicinae Professorem nobis obtigisse virum doctissimum, Ianum Isaacum Wolterbeekium, germanum Geunsii discipulum. Annus est, quum Dylium lugebamus, elegantem virum et urbanum, eundemque dignum, qui in raro Medicorum proventu, quem publice celebravit, principe loco censeretur; sed nobis, eheu! magis ostensum, quam datum. Et prouti tunc optabamus, ut vacanti provinciae feliciter prospiceretur, gratum nobis deinceps accidit, Tibi eam mandari, Vir clarissime, quem publice nunc licet collegam salutare. Prosis porro medicinae studiosis, quibus a longo inde tempore iam eximie profuisti: et cedant tibi deinceps prospere omnia, ut e tuâ disciplinâ quam plurimi proveniant et Te digni et summo Doctore tuo.

In ampliorem provinciam traductus est hoc anno cultissimus Ewyckius. Quod ut ipsius et rei literariae caussa iucundum nobis fuit: ita Academiae nostrae et Curatoribus gratulamur praestantem praestantis viri in munere graphiario successorem, humanissimum Ackersdyckium.

Prae-

Praeclara cum ſunt, tum esſe incipiunt doctrinarum in hac Muſarum ſede adminicula. Hoc autem anno, Regis Optimi munificentiâ, inſigniter ſunt illa aucta et amplificata.

Sive enim anatomiam reſpicimus et phyſiologiam, peropportunum accepit locum ſupellex illa nostra, non minus Academiae ornamentum, quam Bleulandinae eruditionis industriaeque monumentum. Sive zoölogiam attendimus et mineralogiam: emta est, auctoritate Regia, maxima pars apparatus, quem in lectionum uſus collegerat ſibi antea Cl. de Fremery, et numero ſpeciminum et praeſtantia inſignis. Sive phyſicam conſideramus et astronomiam, utriusque disciplinae adminiculis cum alia accesſerunt exquiſitiora, tum ad Reichenbachii recipiendum astronomicum inſtrumentum, praeparari iam omnia coeperunt. Sive etiam agitur egregium inprimis inſtitutum, noſocomium dico, hoc etiam gaudemus eâ iam esſe conditione, ut inſignem et aegrotantibus et medicinae ſtudioſis praeſtare utilitatem posſit. Et vero auctus est hortus Academiae cum plantis aliunde translatis, tum exquiſitioribus plantarum ſeminibus, Pariſiis huc transmisſis. Aucta item

Bibliotheca praeſtantibus in omni doctrinarum genere operibus, cui novum item amplumque deſtinatum est adaptarique coepit aedificium. Librorum autem catalogus, praecedente anno ſecundum literarum ordinem confici coeptus, brevi, ut ſperamus, abſolvetur.

Nec vero ſilentio praetermittendum, locupletatam esſe plantarum arefactarum thecam 60 fere plantis Alpinis a viro docto in itinere per Helvetiam collectis, et Academiae nostrae dono datis. Quas ut grati accepimus, ita lubenter etiam memoramus, eidem nos Viro pulcram debere inſectorum lepidopterorum, item mineralium quorumdam Alpinorum ſyllogen: tum aliorum etiam nostratium munificentiâ locupletari coepisſe muſea nostra.

Et prouti quae hactenus memoravi, eximie valent ad nullas non doctrinas provehendas, ita gaudemus etiam, recentioribus literis ſuum haberi honorem coepisſe, Italicae linguae Lectore creato viro peritisſimo Ludovico Pino.

Sed omnium maxime in prosperis Academiae rebus cenſenda ſunt optimarum artium ſtudia, quibus in nullo non doctrinae genere praeſtiterunt

runt hoc anno alumni nostri. Testes ſunt eorum ſodalitia, communi literarum doctrinaeque amore coniuncta et florentia: testes, disputandi exercitia ad ingenium acuendum iudiciumque firmandum inſtituta: testes, disputationes publice defenſae et genere variae et eruditione inſignes. Sed quid plura memorem, Auditores? Nota ſunt nobis omnibus iuventutis nostrae Academicae decora. Et ſponte iam convertitis oculos ad exquiſitam hanc iuvenum coronam, quos, age, donis iam ornemus quae meruerunt!

Et ſic tandem ad Vos accedens, praeſtantisſimi iuvenes, in certamine nostro literario victores, moveor equidem hacce omnium, hoc loco praeſentium, erga Vosmet voluntate, quam haud dubiis ſane indiciis ſinguli demonſtrant: et nullis non gratisſimis ſenſibus affici me ſentio. Vestrum ego nonnullos a tenera inde iuventute cognovi praeclarae ſpei adolescentulos, in Academiae nostrae decus ſuccrescentes: univerſos Vos deinceps expertus ſum pulcri boni-

nique amore imbutos, discendi cupiditate flagrantes, germanae eruditionis appetentes, et, quod addere licet, ut mihi amicisſimos, ita mei amantisſimos. Mihi vero iam publice legenda ſunt clarisſimorum virorum de ſcriptis Vestris honorifica ſane iudicia. Mihi iam Vobis tradenda ſunt, ipſo Regis nomine, industriae Vestrae virtutisque praemia. Fateor, postremo hoc magistratus mei munere, nullum mihi esſe ſolemnius, nullum iucundius posſe.

Ad propoſitam Quaestionem: *inſtituatur Hebraicae poëſeos et Graecae comparatio, ut, qualis utrique fuerit indoles et vis propria, adductis exemplis, definiatur*: unum duntaxat reſponſum accepit Ordo Philoſophiae theoreticae et Literarum humaniorum, his verbis inſcriptum:

„ *ſtant ſuae cuique laudes*":

unicum illud, ſed inſtar multorum. Nam gravisſimo tractando argumento, probavit Ordini auctor non tantum ſtudium et iudustriam, ſed egregias quasque ingenii dotes, nec mediocrem ſane cum doctrinae copiam, tum poëſeos Hebraicae et Graecae peritiam. Et viſa est dispu-

ta-

tatio, quamvis palmaria, tamen iuvenile referre ingenium; quod in huiusmodi ſcriptis nemo ſane non lubenter animadvertat.

Nullus igitur in Judicibus fuit, quin praemio ornandam cenſeret commentationem hancce. Esſe autem patuit commentationis auctorem

Lambertum Dibbits.

Litt. hum. et Theol. in hac Academia Cand.

Ordo Matheſeos et Philoſophiae Naturalis duas accepit disſertationes ad hanc quaestionem: *Explicentur methodi praecipuae partiendae functionis fractae in alias functiones fractas, quarum denominatores ſint factores aut ſimplices aut quadrati prioris functionis. Quae explicatio et perſpicuitate et accurata argumentatione ſe commendet. Habeatur etiam ratio adiumentorum illorum, quae afferat calculus differentialis. Quandoquidem autem eiusmodi partitionis uſus maxime obtinet in integrandis formulis differentialibus, quae implicatiores ſunt, requiritur praeterea, ut huius praecipue uſus accurata fiat et exemplis munita expoſitio:* quarum alteri adſcripta ſunt verba

„ *Edidi quae potui, non quae volui*":

al-

alteri haec Hennerti sententia:

„ *ad calculum Mathematicus, ut poëta ad can-*
„ *tum non arte, sed enthusiasmo excitatur*".

Prioris disputationis auctor, in explicanda hac quaestione, non satis habuit, methodos quas alii invenerunt aut secuti sunt, exponere; verum etiam felici successu alias tentavit vias. Quare merito ex hoc opere efficitur, auctorem magnos fecisse in arte mathematica progressus, atque excellentissimo ingenio ad eam colendam praeditum esse. Disputationem iccirco dignissimam censuit Ordo, ut praemio ornaretur. Probavit se autem eximii speciminis auctorem

Renoldus Carolus Tuyll
van Serooskerken.

Math. et Phil. Nat. in hac Academia Cand.

Victor ille in Leidensi certamine praecedentis anni, eoque magis nunc nobis hac altera victoria celebrandus.

Posterioris disputationis scriptor novas non tentavit vias, sed iusto ordine, perspicue, accurata demonstrandi methodo id quod sibi sumserat, demonstravit atque explicuit. Nonnulla etiam fusius exposuit, quam in altera scriptione

ex-

exſtant. Quare non indignam eam cenſuit Facultas, quae Annalibus Academiae insereretur. Patuit autem commentationis fuisſe auctorem

Aegidium De Wit,

Phil. Th. et Litt. hum. in hac Academia Stud.., cui iuveni, quamvis cedi non potuerit praemium, favor tamen obtingit merito omnium, quippe hac aetate, e tam difficili certamine, inſignem hunc honorem reportanti.

Idem ordo Matheſeos et Philoſophiae Naturalis quaestionem item propoſuerat Botanicam: *Quum inter recentiores naturae ſcrutatores nonnulli cenſeant, gas acidum carbonicum, a plantis haustum, ab iis ita decomponi, ut illius baſis in ipſam tranſeat plantae compoſitionem; oxygenium autem, accedente luminis actione, in atmosphaeram iterum emittatur; alii vero putent, illud gas, a plantis abſorptum, dein integrum et immutatum iterum ab illis exhalari, atque morâ ſuâ in plantis, unice ſtimuli, quo vegetatio incitetur, vices agere: quaerit Facultas brevem atque distinctam utriusque opinionis, ſuis argumentis adſtructae, expoſitionem, addita epicriſi, qua declaretur, quid de alterius utrius maiori probabilitate ſit ſtatuendum?* Quae unum

tu-

tulit reſponſum, ſed eiusmodi illud, ut Ordini vehementer placeret. Nam, ſive doctrinae copiam reſpicis, argumentum probe expoſuit auctor, et varias eruditorum de eo opiniones apte adduxit. Sive iudicium quaeritur, opiniones hasce ſubtiliter diiudicavit, et quam ipſe probat ſententiam, hanc ſumma probabilitate commendavit. Sive etiam oratio agitur, concinna est et evidens, et pro argumenti ratione, pura.

Condecorandum igitur praemio haud dubitanter existimavit Ordo disputationis auctorem, qui repertus est deinceps

Richardus van Rees.

Math. et Phil. Nat. in hac Academia Cand.

Quaestio ab ordine Theologorum propoſita, fuit haec: *Undenam orta et quonam fundamento nixa est vetus opinio de decem q. d. perſecutionibus? Quid cum ratione ſtatuendum est de vexationibus, quas pasſi ſunt Chriſtiani ſub Romanorum imperio ante Conſtantinum M., ut et de cauſis earum et effectibus?* Una Ordini oblata est diatribe, hoc inſignita ſymbolo Paulino: „οὐχ ὅτι ἤδη ἔλαβον, διώκω δὲ εἰ καὶ καταλάβω". In qua tam praeclara vidit ingenii, iudicii et industria-

dus-

dustriae documenta, ut uno omnium consensu eius auctorem proposito dignum praemio pronunciaret. Patuit autem, scidula aperta et instituta disquisitione, auctorem diatribes esse

Petrum Hermannum Hugenholtz,
Phil. Th. et Theol. in hac Academia Cand.

Proposuerat Ordo Iurisconsultorum quaestionem hanc: *Quid alea, quis aleator est? An satis accurate distinctos fines haec nomina habent, per quos a reliquis lusuum generibus alea distinguatur? An ista alea, ubi dolus aut metus absunt, ad delicta potest referri? Si non possit, nonne tamen cura boni publici interdum velit, ut vitium istud, vel per ipsas leges, vel etiam per alia publicae disciplinae auxilia coerceatur? Quid de his constituerunt leges veterum populorum, inprimis Romanae? Quid recentiores, vel gentium Germanicarum, vel earum etiam, quae adhuc florent, Francicae e. g. Anglicae, aliae?* Ad quam Ordini contigit quatuor accipere responsa.

Primum eorum, cui hic adscriptus est Ovidii versus:

„ *Talibus admissis alea grandis inest*",

non

non omni distituta est diligentiae laude, et auctorem refert nativa ingenii vi valentem; verumtamen ſingulas quaestionis partes ita breviter tractavit, ut attigerit eas potius, quam elaboraverit.

Altera disputatio, Catulliano verſu inſcripta,

„ *amat victoria curam*"

plus habet quo ſe commendet. Auctor omnia argumenti capita tractat: ſubinde ex antiquitate quaedam illustrat: praeſertim vero in exponendis aleae effectibus noxiis, et remediis quibus his obviam iri posſet indicandis, laudabilem praeſtitit diligentiam. Verum ad historicam disputationis partem non parem adhibuit ſedulitatem. Nam ſingula parum distincte propoſuit, et fontes, unde ſua hauſit, parcius indicavit.

Magis etiam Ordini placuit tertia commentatio, cui hoc Ovidianum adſcriptum est:

„ *Sic ne perdiderit, non cesſat perdere luſor;*
„ *Et revocat cupidas alea blanda manus*".

Sive enim ordinem ſpectas, quo auctor res tractandas diſpoſuit, ſive rationem, qua ſingulas, quae argumento continebantur, quaestiones elaboravit, ſive denique fontes, quos conſu-

ſuluit, et unde ſententiae ſuae pasſim auctoritatem conciliavit, diligentiae, ingeniique laudes ſuo merito ſibi deposcit: quapropter praeſtantisſimum hunc ſcriptorem non solummodo laudandum, verum etiam ad quaevis maiora excitandum iudicavit Ordo. Nam in primis quidem quaestionis partibus tanto ingenio tamque accurata diligentia verſatus est, ut forte ad praemium potuisſet adſpirare, ſi eodem, quo ceperat, modo perrexisſet. Verum et in Jure Romano exponendo, et in legibus recentiorum gentium excutiendis, palmam omnino cedit quartae disputationis auctori.

Quarta haec disputatio, inſignita Ciceronis verbis,

„ *Ita parce condienda est vita ludo, ut ſale cibi*",

non tantum egregia multaque industria ſcripta est, ſed et elaborationis ſtudio et dictione Latina et rerum copia ceteras longe ſuperat. Huius iuvenilis tentaminis auctor reliquis concertantibus multum excellit, tum accuratâ diligentiâ, qua leges Romanas et Patrias de alea conditas investigavit, tum acumine iudicii, quo hasce leges ad examen vocavit, et quid

quid de hisce ſentiendum ſit, ad philoſophici iuris praecepta perpendit. Itaqne omnium iudicio palmam praeripuit huius disputationis auctor, quem reſignata ſchedula, esſe cognovimus:

Henricum Cock,

Daventrienſis olim Athenaei civem, nunc in hac Academiæ Ph. Th. et Litt. hum. Cand. et Iuris Stud.

Quaestio Medica: *Quandoquidem in Gaubiana* de morbis ſolidi vivi *doctrina, quamvis gravisſima, multaetiamnunc deſiderantur, prouti ex obſervationibus patet, quae de vi vitali post eum inſtitutae ſunt; quaeritur, quid contulerint hae obſervationes ad doctrinam illam cum augendam, tum vero etiam perficiendam?* duo tulit reſponſa, quorum alterum inſcriptum est:

„ *Dans les choſes grandes et belles, il ſuffit*
„ *d'avoir entrepris*".

Arbitrata est Facultas, huius disſertationis auctorem quaestionem non bene percepisſe: propoſuit enim tantummodo Gaubii theoriam; ſed omisſit prorſus omnes illas, quas dein de vitae

Auc-

principio excogitaverunt phyſiologi et pathologi.

Huic longe praeſtare viſa est disputatio altera, hoc effato Gaubiano distincta:

„ *Quidni praeeuntem ſequamur Hippocratem,*
„ *qui praeter continentia et contenta, etiam*
„ *τὰ ὁρμῶντα in homine contemplari iusſit?*"

Auctor enim huius disputationis, quae orationis elegantiâ atque ordinis ſimplicitate ſeſe commendat, non ſolum theoriam Gaubianam bene explicuit; ſed etiam de iis egregie philoſophatus est, quae recentiorum nonnulli ad amplificandam Gaubii doctrinam invenerunt. Quapropter cum praecipua, quae in quaestione requirebantur, hac diatribe contineantur, non dubitavit Ordo palmam tribuere eius auctori, quem esſe patuit

Iacobum Cornelium Broers,
Medicinae in hac Academia Cand.

Et traditis ita Vobis, amicorum exoptatisſimi, triumphi Vestri monumentis, conſpirare iam omnia videntur ad hunc triumphum ſumma honorandum ſolemnitate. Adſunt commilitones vestri amicique, honorem hunc Vobis ex animo gra-

gratulantes. Adſunt Victores in pari certamine; quos antecedens annus nobilitavit, et ſuam reputantes victoriam et veſtram celebrantes. Adſunt affines veſtri, cognati, parentes, gaudio Veſtro, ut ſuo plane, exſultantes. Adſunt optimarum artium Profesſores, quibus ut ſemper placere ſtuduiſtis, ita nunc praebetis exquiſitam animi oblectationem, quam vultu oculisque produnt. Adſunt, pariterque in Vobis oculis inhaerent Academiae noſtrae Curatores, amplisſimique in hac urbe et regione viri, praeclare iam de hac augurantes Academia, quippe quae tales nunc foveat alumnos. Alia Vobis, ſpero, laeta deinceps evenient tempora, at huius horae ſolemnitate nil facile vobis obtinget ad gloriam magnificentius.

Sed ad finem vix perducta, Auditores, ſolemni hac commisſione, ecce! novum aperitur certamen. Favete linguis quicumque in hoc Muſarum ſacrario ſolemne hoc Muſarum feſtum celebratis! Favete linguis: inſtantis certaminis hae proponuntur quaeſtiones:

QUAES-

QUAESTIO PHYSICO-MATHEMATICA.

Exponantur leges atque formulae, quibus definiantur velocitas angularis, atque angulus rotationis, descriptus corpore rigido, sive systemate corporum rigidorum, si eiusmodi corpus aut systema corporum, viribus quibuscunque, quarum directiones parallelae sunt, agitatum, rotatur circum axem mobilem aut immobilem. Ostendatur harum formularum usus in motu pendulorum, vectium, aliisque motibus.

QUAESTIO CHYMICA.

Quum recentiorum Chymicorum plerique, duce eximio H. Davy, *acidum, quod hactenus* muriaticum oxygenatum *dici consueverat, simplex esse principium,* Chloricum *nuncupandum, statuant; nunnulli tamen cum Cl.* Berzelio, *veterem Theoriam Bertholettianam, hic etiamnum esse sequendam autument; quaerit Facultas: quaenam harum doctrinarum, si ipsa spectentur experimenta: si ad integrae theoriae Chymicae analogiam adtendatur, si denique ratio habeatur baseos acidi Fluorici* (phthoricum *principium*

non-

nonnulli dicunt) et haud ita pridem detecti principii Iödici, *praerogativam mereatur?*

QUAESTIO THEOLOGICA.

Quibusnam e fontibus Lucas hausit, quae in Actorum Apostolicorum libro tradidit? Quaenam ei fides habenda est, praesertim in referendis orationibus, precibus et collocutionibus, illic obviis?

QUAESTIO IURIDICA.

Quae videtur ratio fuisse, quod Romani in infantia Iurisprudentiae simplicitatem iuris naturae non aeque servaverint in negotiis stricti iuris, atque in iis, quae bonae fidei dicuntur? Qua ratione, salvo iuris principio, iniquitatem inde oriundam correxerunt Romani? An modus procedendi apud Romanos vim habuit diversam circa valorem negotiorum, circa petitionem actoris, remedia defensionis et officium iudicis, prout negotia erant bonae fidei vel stricti iuris? An mutato procedendi modo, cessavit etiam actionum bonae fidei et stricti iuris differentia?

QUAESTIO MEDICA.

Quid est putredo animalis? An locum habet

in

in corpore humano vivo? Qua ratione explicari debet actio remediorum, quae dicuntur, antiſepticorum?

QUAESTIO LITERARIA.

Ex iis, quae in libris Ciceronis de Oratore a Craſſo, Antonio, Caeſare, aliis, de eloquentia disputantur, ipſius efficiatur Ciceronis de perfecto Oratore *ſententia.*

Equidem vel fallor, vel recludens ita hoc novum certamen, et oculos in omnes partes convertens, deprehendi iam, qui in illud deſcendere gestiant: cognovi certe in hac iuvenum corona, qui haud frustra videantur certaturi. Agite vero, generoſi iuvenes, quidni et Vos certetis?

Audaces fortuna iuvat timidosque repellit.

Vos autem, qui huius fuistis commiſſionis Victores, non est quod moneam; ut de pari victoria contendatis denuo. Unus Vestrum ſuo Vos exemplo iam ſpŏnte excitat, et probavit idem, nullâ ſe indigere cohortatione. Nullo cohortante, ſponte aemulabimini proavos nos-

 tros,

tros, qui a paribus profecti initiis, ad artium doctrinarumque principatum tetenderunt, et cultisſimis adeo Europae populis victoriae palmam praeripuerunt. Sed restat mihi, ut vota faciam pro ſalute Veſtrâ. Faxit Deus Optimus Maximus, ut omnibus, quibus cari estis, diu ſervemini incolumes, fructusque capiatis e ſtudiis vestris cum ad laudem, tum inprimis ad veram vitae felicitatem, uberrimos.

Peractis iam tandem ſolemnibus hisce, ſupereſt, ut munus hocce Rectoris deponam, et in Collegam coniunctisſimum conferam Gerardum Mollium, V. Cl. quem, Regia auctoritate, Academiae Rheno-Traiectinae Rectorem Magnificum, in proximum annum, dico, renuncio, proclamo. Occupes igitur, Vir magnifice, hanc ſedem, tibi iam deinceps propriam futuram.

Fateor equidem, curis non vacare, quam nunc adiisti, provinciam. Haud enim leve est negotium, univerſae Academiae commodis rite proſpicere. Sed mutuâ collegarum coniunctione, dici non poteſt, ut curae illae ſubleventur. Senſit

ſit hoc, publiceque profesſus est, rerum nostrarum difficillimis temporibus vindex et ſtator, ſapientisſimus H e r i n g a, idemque ego, laetiore hac aetate, cum inſigni voluptatis fructu expertus ſum. Hoc Tibi etiam eveniet, amicisſime M o l l i, cui ex animo favemus omnes. Et vero eiusmodi est Tuus in rem nostram ardor, eiusmodi tua rei nostrae provehendae facultas, ut a tua Rectione optima quaeque expectemus. Ita tuis ſub auſpiciis floreat hoc anno cum Curatoribus, Profesſoribus et alumnis ſuis Academia Rheno-Traiectina, eademque ad artes doctrinasque cum tuendas tum amplificandas perpetuo proficiat!

MATTHIAS VAN GEUNS,

Ordini Leonis Belgici adſcriptus,
in Acad. Traiect. Medicinae et Botanices
Profesſor,
Inſtituti Regii Belgici ſocius,

Groningae natus est A. 1735. — *Med. Doctor in Acad. Lugd. Bat. creatus A.* 1761, *Medicinam, Praxin, Chymiam, Botanicen et Obſtetriciam in Acad. Harderov. docuit ab A.* 1776 *ad A.* 1791, *quo anno Medicinae eiusque inſtitutionum et praxeos profesſionem in Acad. Rheno-Traiect. adiit. Obiit* 9 *Dec.* 1817, *aetatis anno* 82 (*). *Scripta, quae reliquit, haec ſunt:*

Disquiſitio phyſiologica de eo quod vitam conſtituit in corpore animali, *quam, praeſide G. van Doeveren, publice examinandam propoſuit M. van Geuns. Groningae* 14 *Iunii* 1758.

Disſertatio pathologica de morte corporis et cauſis moriendi, *quam pro gradu doctoratus publice defendit M. van Geuns. Lugd. Batav.* 14 *Iunii* 1761.

Bijzondere wanſchapenheid in het ontleden van eene vrugt gevonden. *Eerſte Berigt, met eenige aanmerkingen over de Borstbreuk der ingewanden of hernia*

(*) Vitam Viri accurate eleganterque enarravit Cl. Heringa in *Nuntio literario, (Alg. Kunst- en Letterbode)* a. 1819.

nia thoracica, *door M. van Geuns*, *Med. Doct. Gron. Dec.* 1762, *geplaatst in de Verhand. der Holl. Maatschappij*, *VIII. D. I. St. bl.* 169—196.

Tweede Berigt, *door denzelven. Gron.* 1766. *IX. D. III. St. bl.* 583—601.

Geneeskundige Verhandeling over de belette neerzwelging, *door M. van Geuns*, *Med. Doct. ten antwoord op de vraag voorgesteld door de Holl. Maatschappij der Wetenschappen*, *aan welke Verhandeling de prijs der Gouden Medaille is toegewezen*, *Mei* 1768.

Academische Redevoering van W. van Doeveren, *Hoogl. te Gron.*, *uitgesproken bij het overdragen van zijn tweede Acad. Bestuur*, 3 *Sept.* 1770. Over de gunstige gesteldheid van Groningen voor de gezondheid, afteleiden uit de Natuurlijke Historie der Stad, *uit het Latijn vertaald*, *en met eene verhandelende Voorrede uitgegeven door M. van Geuns. Groning.* 1771.

Oratio, *qua*, an expediat reipublicae Medicinam facientium opera, *expenditur*, *dicta publice cum in Acad. Hard. ordinariam medicinae*, *praxeos*, *chemiae*, *botanices et obstetriciae professionem solemni ritu adiret*, 5 *Iunii* 1776.

Orationes duae de Civium valetudine reipublicae rectoribus in primis commendanda, *habitae Harderov.* 10. *Iun.* 1778, 13 *Iun.* 1787, *cum magistratu Academico*, *prima atque altera vice*, *abiret*.

Ver-

Verhandeling over het Weder, met betrekking tot den Landbouw, *door J. Toaldo, Hoogl. te Padua. Uit het Itatiaansch in het Nederduitsch overgebragt. Voorzien met eene Voorrede van M. van Geuns, Hoogl. te Harderw. Amſt.* 1778.

Kort Berigt van den Persloop, *of* Dyſenteria epidemica; *welke in* 1779 *gunſtiglijk heeft geheerscht te Harderwijk, medegedeeld aan de uitgevers der Geneeskundige Jaarboeken, Jan.* 1780.

Brief van den Hoogl. M. van Geuns aan eenen vriend over eenen verbeterden toeſtel tot Dampademing, en de nuttigheid daarvan in Borst en Keelziekten, *geplaatst in de Geneesk. Jaarb. VI. D. I. St. bl.* 73—82, *geſchreven uit Hard. Dec.* 1781.

Briefwisſeling van M. van Geuns, Hoogl. te Hard. en A. Bonn, Hoogl. te Amſterd. over eene binnen den buik verſtropte Darmbreuk, met Waterbreuken vergezeld. *Haarlem* 1783, *geplaatst in de Verh. der Holl. Maatſch. XX. D. II. St. bl.* 445—523.

Voorbeeld van eene overtijdige geboorte *(partus ſerotinus) medegedeeld door den Hoogl. M. van Geuns, geplaatst in de N. Geneesk. Jaarb. II. D. I. St. bl.* 221. 1783.

Vergelijkende afbeeldingen en beſchrijving der voornaamſte Roonhuiziſche Werktuigen of Vroedkonſtige Hefboomen, *door den Hoogl. M. van Geuns, Hard. Apr.* 1783, *geplaatst in de Verhand. van het Utr. Gen. II. D. bl.* 385—417.

De

De heerſchende Persloop, die in de laatſte jaren, vooral in 1783 de Provincie van Gelderland fel getroffen heeft, *nageſpoord inzonderheid op het Quartier van Veluwen, en ten gemeenen nutte verhandeld door M. van Geuns. Hard.* 1784.

Oratio de Humanitate, virtute medici praeſtantisſima, *habita Hard.* 16 *Jün.* 1790, *cum filium S. I. van Geuns, publico et ſolemni ritu Med. Doct. crearet.*

Oratio de providentia politica, uno maximo adverſae civium valetudinis praeſidio, *habita 6 Iun.* 1791, *cum in Acad. Traiect. ordinariam Medicinae eiusque inſtitutionum et praxeos profesſionem ſolemni ritu auſpicaretur.*

Berigt van den Hoogl. M. van Geuns, omtrent eene gelukkig volvoerde Verlosſing, door de zoogen. Keizerl. Snede, *in Utr.* 7 *Sept.* 1792, *geplaatst in No.* 220 *en* 221 *van den Algem. Konst- en Letterbode.*

Opgave van eenige inlandſche voortbrengſelen des velds, *welke zouden kunnen dienen ter vervulling van behoefte aan voedſel, vooral voor minvermogenden, op verzoek van den Raad der Gemeente van Utrecht, ontworpen door den Hoogl. M. van Geuns. Utr. Febr.* 1796.

De waardij der Koepokken, bijzonderlijk ter *beveiliging voor de Kinderpokken, overwogen in een ant-*

woord

woord aan den Agent van Nation. Opvoeding door M. van Geuns. Utr. Jan. 1801.

De Staatkundige handhaving van der ingezetenen gezondheid en leven, *aangeprezen en in eenige proeven voorgedragen door M. van Geuns. Uit het Latijn vertaald door H. A. Bake, Med. Doct. te Leiden, met bijgevoegde verhandelingen van den Schrijver. Amst.* 1801.

Plantarum indigenarum in usum sive medicum sive oeconomicum selectarum Index systematicus, *accedit pro indoctioribus Institutio aliqua botanica, auctore M. van Geuns. Trai. ad Rhen.* 1816.

IOANNES THEODORUS ROSSYN,

Philosophiae, Physices et Methaphysices, in Acad. Rheno-Trai. Professor, Instituti Regii Belgici socius,

Noordzypa-Hollandus, natus est A. 1744. *In Acad. Franeq.* 1762. *A. L. M. et Phil. Doctor renunciatus, secundo et vicesimo aetatis anno Philosophiae Math. et Astron. in Acad. Harderovic. professionem adiit A.* 1766: *unde in Traiectinam Academiam vocatus, ut Philosophiam, Phys. et Metaph. doceret, munus solemniter suscepit A.* 1775. *Mortuus est* 27 *Dec.* 1817, *annos natus* 73. *Scripta viri edita sunt haecce:*

Dissertatio Philosophica inauguralis de Tonitru et Fulmine ex nova electricitatis theoria deducendis: *publice defensa pro gradu doctoratus. Franequerae* 10 *Dec. a.* MDCCLXII.

Oratio de philosophia ad humanitatem pertinente: *dicta publice d.* 12 *Iunii a.* MDCCLXVI *quum ordinariam Philosophiae, Matheseos et Astronomiae Professionem in alma Gelrorum Academia, quae Harderovici est, solenni ritu auspicaretur.*

Oratio de Scientiis Philosophicis ex veritate aestimandis: *dicta publice d.* 25 *Sept. an.* MDCCLXXV, *quum ordinariam Philosophiae, Physices et Metaphysices Professionem in illustri Academia Traiectina solemni ritu auspicaretur.*

Vol-

Volledige verhandeling over de Electriciteit in de Theorie en Practijk *met oorspronglijke proefnemingen, door Tiberius Cavallo: uit het Engelsch vertaald, met een Voorrede uitgegeven en verrijkt met bijvoegselen en verbeteringen van den Schrijver, door J. Th. Rossijn, Prof. in de Wijsbeg. te Utrecht. Utrecht bij Bartholome Wild* 1780.

Primae lineae Logices. *Opusculum inchoatum.*

S E-

SEBALDUS RAVIUS,

Litt. Orientalium et Theologiae Typicae in Acad. Rheno-Trai. Professor,

Natus est Herbornae A. 1725. *In Academia Rheno-Trai. Orientalium literarum primum Lector* 1750, *tum Prof. Extraord.* 1751, *tandem Prof. Ordin. ab A.* 1752 *ad A.* 1810, *quo rude donatus est. Obiit* 10 *Ian.* 1818, *aetatis anno* 93. *Scripta Viri haec exstant:* (*)

Dissertatio de cultu rationaii sub Veteris Testamenti oeconomia, *quam praes. I. H. Schramm, defendit auctor S. Ravius. Herbornae a.* MDCCXLIV.

Diatribe de epulo funebri gentibus dando, ad Iesaiae c. XXV. 6-8, *cum praefatione D. Millii. Trai. ad Rh.* MDCCXLVII.

Oratio de monumentis veteris Ecclesiae Orientalis, deque usu quem afferunt Theologo linguarum perito: *publice habita, quum in Acad. Rheno-Trai. Lectoris litt. Orient. munus solemni ritu adiret. a.* MDCCL.

Dissertatio Philologico-Theologica de eo quod fidei merentur Iudaeorum monumenta sacris in antiquitatibus et

(*) Res ipse suas breviter enarravit vir egregius in Orat. *de beneficiis a Deo O. M. inde a Iuventute in se collatis.*

et sensu earum mystico: *quam Praeside S. Ravio publice defendit Gisb. Bonnet, NardaBatavus. A.* MDCCLI.

Dissertatio de auctore atque usu antiquissimi in Leviticum commentarii, Iudaeis Siphra dicti. *Praeside S. Ravio publice defendit* S. H. Manger, *Mosa-Trai.* MDCCLI.

Oratio de Eloquentia et sublimitate dictionis Hebraicae Scriptorum antiqui foederis, *habita publice, quum ordinariam Litt. Orientalium professionem solenni ritu adiret. Trai. ad Rh. a.* MDCCLII.

Exercitatio Philologica in Psalm. XLII. 7. 8. quam praeside S. Ravio publice defendit T. Appels, *Trai. ad Rh. a.* MDCCLIII.

Oratio de ortu et progressu deque impedimentis studii Literarum Orientalium, *habita publice quum magistratu Academico abiret, a.* MDCCLIV.

Dissertatio Philologica de vindemia et torcularibus Veterum Hebraeorum, *quam praeside S. Ravio publice defendit W. D. Heuvel, Tilburgensis, a.* MDCCLV.

Positiones Philologicae controversae, quarum prior pars de lingua Hebraica caeterisque Orienralibus, necnon de critica S. Codicis: *altera* de antiquitatibus Hebraicis. *Trai. ad Rh.* MDCCLX.

Oratio de iudicio in Philologia Orientali regundo, *dicta publice quum magistratu Academico iterum abiret. a.* MDCCLXX.

Ex-

Exercitationis Philologicae ad Car. Franc. Houbigantii prolegomena in Scripturam S. Lugd. Bat. a. MDCCLXXXV.

Animadversiones in Th. Shawii iter, hoc titulo inscriptum: Reizen en aanmerkingen door en over Barbarijen en het Oosten, *door Dr. Thomas Shaw, uit het Engelsch vertaald, vermeerderd en opgehelderd met aantekeningen van de Vertalers, S. Rau, M. Tijdeman, C. Saxe, en P. Boddaert. Amst. bij de Compagnie* 1780.

Oratio Panegyrica in natalem CLmum Academiae Traiectinae. a. MDCCLXXXVI.

Orationes duae, una de difficultatibus, quibus premitur studium antiquitatis Iudaicae, deque iudicio in eo regundo: *altera* de beneficiis a Deo O. M. inde a iuventute in se collatis. *Trai. ad Rh.* MDCCCV.

IANI ISAÄCI WOLTERBEEK

ORATIO

DE

NATURA OBSERVANDA, ET PRUDENTER IMITANDA, SUMMO MEDICI OFFICIO.

DICTA PUBLICE

DIE XVII SEPTEMBRIS MDCCCXVII,

QUUM IN ACADEMIA RHENO-TRAJECTINA MEDICINAE PROFESSIONEM SOLENNITER AUSPICARETUR.



ACADEMIAE RHENO-TRAIECTINAE CURATORES FIDELISSIMI, VIRI AMPLISSIMI!

QUICUMQUE, SIVE IN REGNO BELGICO, SIVE IN PAGO TRAIECTINO, SIVE IN HAC URBE, VEL RES PUBLICAS ADMINISTRATIS, VEL IUSTITIAE LEGES VINDICATIS, SUO QUIQUE LOCO HONORANDI!

MAGNIFICE ACADEMIAE RECTOR!

ARTIUM ET DOCTRINARUM PROFESSORES! VIRI CLARISSISIMI!

Chirurgiae, et Artis Obstetriciae Lector experientissime!

Doctrinae Christianae Interpretes et Praecones Doctissimi, Venerandi!

Artium, et Doctrinarum Doctores, eruditionis fama Celeberrimi!

Huius Academiae alumni, Spes Patriae, Parentum, Humanitatis!

Cives, denique, et Hospites, qui ad hunc locum confluxistis, suo quique loco Venerabiles, mihi gratissimi!

Quicumque, in hoc terrarum orbe, summi Numinis providentia, et beneficentia collocatus, innumera secum reputat Divini favoris specimina, tenerrimo grati animi sensu affici debet. Quod si argumentis, aliunde petitis, confirmare velim, equidem verear, ne vobis acta agere videar. Ego saltem, coram hoc acceptissimo Auditorum conventu, publice fateri haud erubesco, me a teneris ad hunc usque vitae

tae meae laetisſimum diem, numeroſius a Deo beneficia accepisſe, ut hisce laudandis tota mea vita defutura ſit.

Inter haec autem illud imprimis mihi contigisſe gaudeo, ut vestra, Curatores Amplisſimi, voluntate, Regis optimi auctoritate confirmata, profesſoria in arte ſalutari cathedra mihi allata ſit.

Quo honore cum frui mihi licet, qui laetum vitae futurae mihi pandit proſpectum, atque iustam blandi gaudii cauſam mihi praebet, est tamen aliquid, quod animum meum agitat, concutit, imo fere proſternit.

Ultra quatuor enim lustra, in hac urbe natali, mihique gratisſima, inter cives, qui ſingulari fuerunt erga me voluntate et humanitate, Medici officium exercui, atque aegrotantium cura quotidiana occupatus, meis ſtudiis intra parietes, ita incubui, ut horum fructus ad meam in arte exercenda utilitatem prodant, neque aliud quid mihi umquam propoſui, quam in hoc opere, quamdiu posſem, ad vitae meae metam pergere. Pergere autem in hoc opere difficillimo quidem, ſed iucundisſimo ſimul, non ſinit Academici muneris ratio, quam licet

ius-

iustam esſe arbitrer, ni tamen animum meum moveat, ingratisſimum erga cives benevolos habeant me omnes boni.

Accedit autem exacti temporis nostri ratio, quo magnam Europae partem invaſit morboſa quaedam affectio, cuius phaenomenon prae ceteris notabile fuit omnium innovandorum pruritus, longe alienus a placida, et conſiderata ingenii humani actione, quae nova veteribus perpetuo foedere iungit, neque tumultuaria festinatione ea repudiat, quae repudiari non debent. Quod quidem eo magis nociturum ſtatuo, quando accidisſe videas, non in ſcientia contemplativa, ſed arte practica, cuius obiectum verſatur circa felicitatis humanae per morbos afflictae reſtitutionem, aut ſolamen.

Etenim quis, niſi praeſentis Medicinae conditionis prorſus ignarus, non facile noverit, multos dari, qui feliciora nostri aevi Phyſiologorum tentamina, in explicandis vitae animalis phaenominis, reſpicientes, omnia ad ſolam vim corporis excitabilem (quam dicunt) eiusque variationem per ſtimulos referunt: alios vero fulgentisſimam chemicorum lucem ſpectantes, ad ipſam materiam animalem, eiusque mixtionem

tan-

tanquam principium omnium phaenomenorum in ſtatu ſano, et morboſo provocare. Neque deficere, qui ſapientiae ſtudium peculiare, quod ſectantur, Medicinae applicantes, ad unum quoddam principium univerſum, (quod dicunt a *priore*) omnia reducere tentant, ut ſic nos doceant, non quid fiat, ſed quomodo fieri debeat: ut profecto mirandum non ſit, prudentiores diverſarum rationum fallacia fatigatos, non autem convictos, ſolam experientiam, ducem certisſimum, agnoscere et ſequi.

Neque tamen facilem hac tempestate esſe laborem, certas in medendo regulas aliis tradendi, munus gravisſimum ſuscipere, quis non perſpexerit?

At vero tantam ſententiarum diverſitatem ſaepius perpendenti, illud tandem Baglivii (1) effatum mihi incidit, ſuo iam tempore ſtatuentis. „ Multi nimium rationi tribuunt, et nihil „ experientiae; alii contra faciunt, utrique ae„ qualiter peccant. Unde tot inter Medicos „ coutentiones, tot inter praxin et theoriam „ morborum disſidia. Nos latet, aeternumque „ latebit minima, ac ſubtilis, non ſolum a ſenſi„ bus, ſed ab humanae mentis acie prorſus re-

„ mo-

„ mota, solidarum, aeque ac fluidarum, cor„ poris viventis partium textura, fallax quoque „ non raro experientia: quapropter nisi mutu„ am sibi lucem communicent, aequam erroris „ ansam praebent".

Cum vero de aliqua materia ex Medicinae ambitu hodie habenda sit Oratio, haud alienum a muneris mei ratione visum est, si breviter dicam. *De Natura observanda, et prudenter imitanda, summo Medici officio.*

Vos autem, Auditores Honoratissimi! Si tria Oratoris Ciceroni memorata requisita, *apte, distincte, ornateque* dicendi, minus, quam par est, in hac mea qualicumque Oratione inveniatis, meae in hoc dicendi genere, imperitiae et latinae rationis insuetudini ignoscatis quaeso.

Scilicet: quo magis corpus humanum observat naturae scrutator sagacissimus, eo minus se tenere potest, quin Divini artificis sapientiam benignam admirari, et laudare debeat. Non solum enim singularum partium forma elegans oculos nostros prorsus delectat, sed imprimis mu-

mutua omnium partium harmonia, et ad eumdem finem confpiratio nos movet, quae quamdiu a norma non recedit, illaefam fanitatem producit, fi minus, morbum facit. Ut enim dicendi initium faciam a praeclaris illis vitae et fanitatis custodibus. Quid praeftantius *Vifu* excogitari potest, quo aeque corporum caelestium a tellure nostra distantiam, ac fubtilisfimarum plantarum fabricam perfcrutamur; *Auditu*, quo fummi Numinis maiestas, et benignitas fub tonitru fragore, aeque mentem nostram ferit, ac amatae coniugis, et tenelli infantis nos blanda allocutio recreat; *Odoratu*, quo plantarum fuavisfimi odores animum nostrum aeque exhilarant, ac eximio illo fanitatis custode, a noxis exhalationum admonemur; *Gustu*, quo vini generofi potatio aeque mentem curis afflictorum excitat, ac a nocentium asfumtione natura duce abhorremus; *Tactu* denique, quo in tenebris verfantes aeque pericula avertere, ac organo vifus deftituti huius damnum quodammodo refarcire posfumus.

Quorum plura fi proferam, post ea, quae etiamnunc aures nostras delectant, ab eximio corporis humani, et animalium fcrutatore, haud

ita

ita pridem, ex hoc ipſo loco in medium prolata, Iliadem post Homerum canere frustra tentem (2).

Prae caeteris vero illud in corpore humano praeclarum cenſeo, quod viribus ſuis gaudeat, quibus ſemet ipſum conſervet, noxas ſibi intentatas avertat, aut iam corpore ſusceptas expellat aut mitiget.

Quid dicam de miro et prorſus non explicabili naturae arcano, quo embryo in gremio materno formetur, propullulet, crescat, tandem maturus ſe hominum ſocietati offerat.

Quid narrem ſublatum arctisſimum illud commercium matrem inter et foetum, quo uno temporis momento, fiat mutata ſanguinis directio, absque vitae infantis periculo, cum eodem momento recens natus infans a nemine edoctus mox aërem, primum illud vitae pabulum, ad ſe trahat, et reddat. Quanta porro naturae providae ſolertia in eo conſpicua est, quod molliora organa praeſtantiori uſui dicata a periculo defendantur, ex praematura intentione oriunda; ſic muniendo oculi pupillam, ne vivida lux oculos nimis afficeret, eademque providentia auditum defendens, ne inſolitae aëris undae nervos auditui

tui destinatos irruerent, et devastarent. Neque negandum videtur in olfactus officina, serius demum perficienda, providam naturam spectari facile posse. Contra noxas imminentes munitus novus hospes, mox illud novum et magnum accipit naturae beneficium, ut omnium rerum egenus statim paratum inveniat nutrimentum, simul et medicamentum blandissimum, ex eodem sanguine paratum, quo antea fuerat nutritus, unde vel hac de causa, (Ciceronis effato uti mihi liceat) „ dedecori esse debet vel Reginae, „ cum in ventre novem mensibus nutriverit in„ fantulum, si non lactaverit mater".

Teneritudini foetus maior sensim corporis stabilitas succedit. Imminuuntur, et indurantur cartilagines, augentur volumine ossa, et firmantur; caeteris eminent, quae praestantissimum cerebri *οργανὸν* recondere debent, et citius ad perfectionis *ακμὴν* accedunt. Firmatis, quae corpus sustinere debent, extremitatibus, tandem homuncio accedit ad sublimem illam corporis staturam, quae homini adeo naturalis est, ut caeteris animantibus hac dote praecellat. Imminuitur cerebri et nervorum nimia mollities, et fluiditas, qua exiquis fortunis laetari, et ad par-

vam

vam iacturam plorare ſolebant, et cum maiori horum firmitate rectior quoque mentis uſus iungi ſolet. Inter omnes vero animi facultates prima perfectionis ſuae metam attingere ſolet memoria; quae infantibus naturalis hos aptisſimos reddit addiſcendis haud raro parum intellectis grammatices regulis, ſequitur ingenium, et imaginatio iuvenis, quae Poëtam format, cuius carmina hoc vitae termino edita, adeo caeteris provectioris aetatis praeferri ſolent, ut Virgilii Georgica, quae iuvenis cecinisſe dicitur, a peritis harum rerum arbitris ſummis extollantur laudibus. Ipſe Hallerus de ſe ipſo fateri haud dubitat, provectioris aetatis carmina, cum iuvenilibus ſuis comparare non posſe. Ut vero memoria infantis, imaginatio iuvenis, ſic tandem iudicium viri ulteriorem cerebri perfectionem ſequi ſolet.

Quanta vero in promovenda vegetatione, et reproductione, naturae industria! Corporis incrementum pleniore indigens nutritione, perfectiore inſtruendum est organorum apparatu, ut ex alimentis diverſae licet naturae, aeque minus explicando ac imitando naturae mysterio, formetur materia animalis. Dentes increscunt,

cunt, decidunt, redintegrantur. Nutrimenta comminuuntur, ſolvuntur, naturae animali ſimilia redduntur, tardiore et tortuoſo ſuo motu perficiuntur, tandem ne ullo modo corporis tranquillitas turbetur, placido ſtillicidio ſanguini admiſcentur, ut partes corporis tam ſolidae, quam fluidae, continuo functionum exercitio detritae, et conſumtae reparentur.

Neque illud ſilentio praetereundum, naturam huic reparationis corporeae neceſſitati inſuper addidiſſe gratum quemdam ſenſum, qui omnium naturae neceſſitatum tempeſtivam exercitationem comitatur, et ſponte ſua nos impellit ad earum exercitium reſumendum.

Quotidiano hoc naturae miraculo per longam annorum ſeriem corpus humanum creſcit, perficitur, et ad huius perfectionis metam adſcendit.

At vero conſervantis et reparantis naturae vires ab officio ſuo corpus conſervandi, quod tamdiu, et tanta cum conſtantia exercuerant, certo quodam vitae termino prorſus deſiſtunt, tardiores ſenſim vitales functiones tandem deficiunt, pro ipſa partium ſtructura, et actione continuata detritae, et ſic neceſſario ingruit tarda, et placida omnium vitae actionum quies,

quae

quae maxime naturalem et inevitabilem reddit mortem senilem, quam quo magis desiderant plurimi, eo minus attingere solent; cuius egregiam tabulam nobis reliquit Cicero (3) „quid „ est, *inquit*, tam secundum naturam, quam „ senibus emori, quod idem contingit adoles„ centibus adversante, et repugnante natura. „ Itaque adolescentes sic mori videmus, ut cum „ aquae multitudine vis flammae opprimitur, se„ nes autem sicut sua sponte nullaque adhibita „ vi consumtus ignis extinguitur, et quasi po„ ma ex arboribus, si cruda sunt, avelluntur, „ si matura et cocta sunt, decidunt".

At vero, Auditores Honoratissimi! In tanta rerum nocivarum, quae nos ambiunt, multitudine, cum rari sint homines, qui satis circumspecte vivant, non tanta semper esse potest hominum felicitas, quin saepius etiam morbis infestetur.

Minime autem nos decet de fragilitate corporis, aut vitae brevitate queri; cum naturam semper vigilantem potius admirari nos decet, quae innumeris modis vitae periculum instans, omni ope

ope avertit, aut iam praesentia sua molestum, et fere funestum expellit, et mitigat.

Licet enim rationis usu praedita mens vitae futura pericula mox corpus malignitate sua aggressura et oppressura, tempestive nonnunquam avertat, dantur tamen multi casus, quos eiusdem rationis usu, neque praevidere, neque avertere possimus.

Caveamus autem, ut vel his in casibus potentiarum nocentium vi inimicae ita prorsus subditum cogitemus hominem, quin deficiente saepe rationis consilio, naturae ipsius impulsu in ea feratur, quae sanitatis et vitae periculum avertant.

Cuius rei exempla si audire velitis, equidem habeo, quae hanc haud dubiam reddere possint. Quoties enim videmus naturam ad somnolentorum, vel quavis de causa torpentium, tam sanorum, quam valetudine laborantium, ignaviam excutiendam etiam aptis uti moliminibus oscitationis saepe vix coercendae, nec non pandiculationis, quibus nimirum musculorum distentionibus efficitur, ut partim torpentes fibrae egregie etiam nolentibus vellicentur, et ad operam excitentur, partim sanguini liberior per pulmo-

nes

nes via, inſpirandoque aëri vitali largior aditus paretur (4).

Inprimis autem illius rei exempla luculentiſſima ſpectare licet, quando in morbis appetentia quadam, et lubitu, etiam nescii feramur, et dirigamur, ad ſumenda ea, quae ſalubria ſunt, et horrore quodam repudianda nociva, qualis naturae impulſus in beſtiis manifestus, in hominibus autem non prorſus abest, praeſertim quo magis ad ſtatum uaturae ſimplicem, minusque cultum accedant.

Hinc utile potationis deſiderium in morbis febrilibus, hinc ciborum animalium averſatio, hinc acidorum et vini ſalutaris appetitio, imo ſaepe inexplicabilis prorſus contrariorum effectus ad ſanandas febres diuturnas.

Talis est furor, et ineluctabilis impetus, cui reſistere vix poſſe videntur homines mente capti, ſe in aquam proiiciendi, utpote in quibus miſeris ſpectare licet quaſi naturae conamen elementum fugiendi, in quo diras anxietates prorſus non tolerandas experiantur, et in aliud ſe transponendi, in quo maior ſit potentia ſedans (5).

At

At vero praeſtantiora ſunt egregia praeſidia ad conſervandam vitam et ſanitatem, quae menti nostrae inſunt; quae quidem iam augurari licet ex intima mentis et corporis coniunctione, qua altera ſine altera vix agere, aut pati posſe videatur, ſed per ipſam experientiam plenisſime confirmantur. Nam etiamſi animi motuum intemperanter furentium, tam ad vitam et ſanitatem, quam univerſam hominum felicitatem turbandam effectus ſaepe tristisſimos habeat historia medica, hos eosdem tempestive excitare, vel deprimere, qui noverit, uberrimum ſalutis fontem inveniet, nulli artis auxilio aequiparandum.

Ita animus ſua ſorte contentus, neque fortunarum illecebris abreptus, neque aerumnarum damnis quasſatus, aut fractus, ſed in utraque fortuna, divinam optimi patris ſapientiam cum veneratione agnoscens, optimum in morbis esſe ſolet remedium, et hominibus ſpem longaevitatis recludere.

Spes et fiducia in Medico, aut in remediis in ſe vanis, quantos ſaepe ad vitam conſervandam et morborum ſanationem promovendam produxisſe

visae sunt effectus, quibus exquisitissimorum medicamentorum copia frustra fuerat opposita? Dum animus abiectus, et meticulosus, vim vitae frangit, quin ad ipsam lethalem pestem contrahendam ducit.

Intensiori obiecti cuiusdam acquirendi desiderio, quod in amore spectatur, si aliqua spes affulgeat illud consequendi, aeque pallentis et trementis puellae morbum sustulit, ac rigorem corporis in iuvene frustra amante, relaxavit, quamprimum amicus ipsi alta voce acclamaverat, se brevi voti sui futurum compotem.

Illud autem, quod post alios summus Philosophus Kantius denuo urgere coeperat, de potentia animi humani tam efficaci, ut solo firmo suo, et constanti proposito omnem sensum morbosum vincere, et invasionem morborum praevertere posset, licet nonnullis vix credibile videatur, et de vulgo hominum magis optandum, quam cum ratione exspectandum sit, non defutura tamen exempla fausti eventus in morbis praesertim periodum quamdam tenentibus, aut ex genere nervosorum nostri aevi, equidem censeam (6).

Quae

Quae omnia, si ad veritatis normam sunt accommodata; prouti vobis omnibus, etiam me non monente, persuasum est, egregia commoda sublimis illius commercii, mentem inter et corpus, luculenter demonstrant.

Neque tamen minoris momenti vires medicantes ipsi corpori humano divina manu impositae sunt. Non bruta enim homo machina est, neque iners stimulos ab aliis rebus excipit, sed lacessita vicissim agit, et vim vi reciprocat.

Quod quidem anxie ex historia Medica expiscari vix opus est.

Quanta fidelium illorum sanitatis nostrae custodum, sensuum externorum cura. Praestantissimo visus organo, si forte periculum immineat, mox natura clausis palpebris illud avertit, si vero improvisum obrepserit, largiore ea lacrymarum flumine illud obtundit, aut expellit.

Quanta instrumenti odoratus acies! qua noxae particularum nocentium, quae aëri vitali immixtae sunt, avertuntur! cuius autem fructus non ad solam partem affectam, sed latius se extendit,

dit, ut concusſio illa per artem excitata, puellam morti proximam, membrana fauces obturante, ſervasſe viſa ſit! (7)

Inſenſibilis roris cutanei evacuatio impedita, qua plures, Sydenhamo teste, perire videmus homines, quam peste, gladio, aut fame univerſis, quanta mox in corpore aequilibritatis deſtructae indicia profert; ſed quanta ſimul conamina naturae propriam ſalutem propugnare tentantis, provocat!

Ipſius dirisſimi morbi, cuius utinam nomen ex ſolis fastis Medicorum ſuperesſet, pestis varioloſae minimam particulam, oculorum aciem effugientem, quanta inſequuntur terribilia phaenomena, ut naturam impetuoſe inſurgentem videas, qua inter gravisſimas, beneficas ſimul, musculorum agitationes ſtimuli nocituri molestia abigatur.

Quid plura! Omnia enim ſi enarrem, dies deficeret. In ipſo illo morbo, quo tot hominum millia aetatis flore lente conſumuntur, et ſocietati eripiuntur, ne vel ſic tamen naturam defecisſe, ſummi Portallii industria nobis innotuit!

Denique: tanta ſaepe est potentiarum in nocen-

cendo vis et efficacia, ut partium in corpore humano habitum organicum deſtruere, et corrumpere, haud raro deprehendantur.

Tantum autem abest, ut his in caſibus naturae vires prorſus deficiant, ut facultas eius, qua omnia informat, et redintegrat, nova maiestate appareat. Haec enim, licet in plantis, et nonnullis animalium imperfectioris (quam dicunt) vitae formis, fere liberalior esſe videatur, in ipſo homine pluribus ſpeciminibus benefica apparet. Eadem, quae dentes deciduos aliis reparat, quae pilos delapſos, quae epidermidem detritam inſtaurat, quae vulnera tegit, nova carne implet, cicatrice claudit, osſa fracta coniungit, e ſede ſua remota articulo recens nato ſuffulcit, haec denique integrarum partium a corpore fere avulſarum, ſuisque locis appoſitarum, brevem et cum redeuntis vitae pristinae indiciis ſanationem ipſa effecit. Hinc illi eximii conatus artis, naturam imitantis, quae vitiis formam humanam foedantibus medetur, miſerisque illis ſuccurrit, qui minus cultis in regionibus, crudeli ſupplicio, partibus utilisſimis privantur (8).

At vero videor mihi audire interpellantem. „ Itane tu veterem recoquis crambem, De- „ umque ex machina nobis proponis". An vero fabulam nominemus, cuius veritatem ratio nos augurari licet, eamque in ipſius corporis nostri fabrica fundatam, quam optimi naturae obſervatores exemplis haud dubiis confirmarunt, primum quidem pro ſimplicitate ſua propoſitis, at eo ipſo pulcrioribus, postea magis ornatis, at ipſo ornatu magis deformibus, ab aliis autem neglectis, quando naturae obſervatio ſystematum figmentis obruta iacuit.

Nonne peregrinantium omni fide dignorum testimoniis conſtat, maximam telluris habitatae partem vera cognitione Medica hucusque destitutam esſe, et naturam tamen hoc damnum re ſarcire, quae ſimplicisſima ratione morbos gravisſimos ſuperet (9). An vero artem magno encomio extollemus, quando tristem conditionem legimus hominis in Arabiae deſertis per integros novem dies peste ſub dio laborantis, omnique auxilio, ſolum ſi aquae hauſtum excipias, deſtituti, non obſtantibus his ſanationis repagulis, dirisſimum morbum feliciter ſuperantis? (10)

Quod-

Quodſi de fontibus quaeratis, ex quibus tanta in corpus nostrum redundare ſoleant commoda, ita quidem mihi reſpondendum esſe cenſeo, ut, quamvis illos in tanta cognitionis naturae obſcuritate, quae tanquam benefica mater nobis egregie proſpicit, fontes autem ſuos oculis nostris operit, penitus perſpicere non liceat, eos tamen nullo modo pendere dicam a ſolo mentis nostrae imperio, quae tanquam A r c h a e u s corpus iners gubernet, et moderetur, ſed unice quaerendam esſe in illa vitae corporeae proprietate, qua haec ſe ſenſibus nostris offert, ut partes hac imbutae non tantum a rebus tam extra, quam intra corpus ſitis, afficiantur, illisque reſistant, ſed etiam formam et mixtionem talem continenter conſervent, qualis in ſingulis requiritur, ut ad officia ſua promtae maneant, et paratae. Huic aeque plantarum vegetatio, ac vigor animalis adſcribendus. Haec omnibus partibus intertexta, et per omnes ſuo quaeque modo disperſa, format procesſum illum, nulli aequiparandum, mere vitalem quo inde a primo vitae tempore, ad extremum eius terminum, formentur, ſerventur, detritae reſarciantur, ſtimu-

mu-

muli obtnndantur, vel abigantur nocentes. Haec placide agens in ſtatu ſano, laceſſita in morboſo, motus fortiores provocat, ſenſilitatem acuit, ſecretiones naturales auget, novas addit, et amico partium, et virium conſenſu, quae officioſo auxilio ſibi mutuo ſalutarem opem ferunt, hostem oppugnat, et ſuperat.

Ineſt igitur corpori humano indefeſſa ſui defenſio. Et profecto recte feciſſe mecum conſentietis egregios obſervatores, quos Medicina habuit innumerabiles, qui tantam efficaciam in corpore noſtro detegentes, illam omni ſua attentione dignam cenſuerint, quae tanquam ſtabile artis fundamentum agnoſci debeat. Quod ut pateat, leviter modo nos pervagari hiſtoriam medicinae antiquam, et recentiorem oportet.

Antiquitas autem, licet altiſſimis tenebris involuta ſit, id tamen docuit ſcientiam Medicinae initio fere fuiſſe nullam.

Simplices enim homines, minusque culti, neque luxu, neque moribus depravati, ſimul etiam morbis horum pediſſequis non laborabant.

Sen-

Senſim autem cum magis depravati esſent, triſtis quoque necesſitas eos cogere incipiebat morbis opponendi remedia, quae, vel ab aequalibus rerum peritis, vel a Deorum auxilio exſpectabant. Itaque vel ad vias publicas exponebantur aegri, ubi quisque quid ipſe expertus fuerat, cum aliis communicabat, vel ad templa Deorum confugiebant, atque praeparati precibus et ſacrificiis, vel ſomniantes, admonebantur, quid ad ſalutem conferret, vel e ſacerdotum ore mandata divina de ſalute accipiebant, quae ſi prodesſent, tabulis inſcripta in memoriam poſteritatis conſervabantur, quibus ſimul experientia ſacerdotum Medicinam facientium inſigniter aucta fuit. Illud autem quisque rerum peritus facile intelligit, has ſanationes, quotquot fuerunt, potius boni regiminis, et ardentioris φαντασίας, quam efficacioris medicationis fuisſe effectus, cuius rei perſuaſio ſapientiores eius temporis etiam tenere incepit, qui liberantes quidem Medicinam a ſacerdotum imperio, ſimul autem illam ſua ſapientia ita obruebant, ut licet ſic ſacerdotum imperium vacillare inceperit, limites artis nullo modo extenderentur.

Hoc

Hoc igitur tempore, quo maximus cultus gradus, cum ſumma morum depravatione, in Graecia vigebat, Hippocrates Medicinam tam a vanis philoſophorum artibus, quam a ſacerdotum imperio, quo obruta iacebat, liberare coepit. Non quod ipſe a philoſophia alienus esſet, qui ſummorum eius temporis virorum ſcholas adiisſe videtur, qui Medicum philoſophum hominem vere divinum pronuntiat, ſed qui talem amabat ſapientiam, quae regiam viam panderet ad artem obſervandi, et prudenti ratione experientiam locupletare doceret.

Hic igitur primus innumeris obſervationibus edoctus, ſolidum et inconcusſum omnis Medicinae poſuit fundamentum, naturam morbos ſanantem, quod discipulorum et posteritatis animis adeo inſculpſit, ut nostris diebus divini hominis vox reſonare denuo coeperit.

Scilicet, id fecit Hippocrates, ut morbi phaenomena, vera, quae obſervatorem decet, fide tradat, absque fastu, aut ſui commendatione, ut nullos malos ſuccesſus disſimulet. Ex iis, quae praecesſerunt, et quae praeſentia ſunt, futura praeſagiat. Fallaces inducias a veris distinguat-

at. Hunc demum recte morbos curaturum ſtatuat, quem non fefellerit eorum cognitio. Cauſas non abditas, ſed manifestas agnoscat. Regulas tradat non a vano luxuriantis Φαντασίας conatu derivandas, ſed ex obſervatione rationis illius, qua natura utitur in morbo amoliendo, deſumtas, cui non imperandum, ſed in ſalutaribus, quae molitur, adiuvandum, ast in effrenibus moderandum iubet.

Ita ergo naturae obſervationi ſuperſtructa prima Medicinae fundamenta ponere coepit ſummus Hippocrates, quo nullus in arte ſalutari invenitur, non modo ſuperior, ſed cui ne aequalis quidem quisquam. Cuius ſummi viri laudes, quas ipſe pro meritis cum celebrare meis verbis non valeam, tenere me non posſum, quin ſummi Paradiſii eloquentia virium mearum defectum ſuppleam (11). „ In hoc (inquit) ſumma „ effulgebat ad omnia, vel ſpecie minutisſima, „ ſed pondus habitura, circumſpicientis animi at„ tentio. Tanta in ſcribendo, et elegantia, et „ ſimplicitas, ut in ſententioſa brevitate ſum„ ma ſit perſpicuitas. Tam incredibilis obſer„ vationum, praeceptorumque, ex intima arte de„ promtòrum copia. Tam ſubtile, et exquiſitum „ artificium in depingendis ad vivum morbis, et

quod

„ quod longe difficilimum, in delineandis morbo-
„ rum epidemicorum formis, ita ut nihil desit,
„ abundet nihil. Tanta denique in praesagien-
„ do morborum exitu sagacitas, ut non ars, sed
„ divinatio videatur".

Procul dubio cogitatis, Auditores! illud germen Medicinae, summa cura a posteritate custoditum, et excultum, brevi in laetissimam plantam excrevisse, cuius fructus saluberrimi quaquaversus sint distributi.

At vero, prouti tempore Hippocratis, Graeci ad summum cultus gradum adscenderant, sic post eius mortem eadem Graecia ad interitum vergere variis de causis coepit.

Prouti praecepta Socratis, qui Philosophiam cum vera hominum felicitate coniunxit, postea neglecta sunt, idem etiam arti salutari accidit. Haec enim reiectis aeternis naturae legibus se dominationi variarum opinionum subiecit, et in varias sectas divisa est, pro variis hominum commentis, quae ipse dies delet.

Ipse Galenus, qui cum insolita doctrina, iudicium acre, et eloquentiam magnam coniungebat, quique omnia, quae de medicina ad hoc tempus innotuerant, collegerat, etiamsi Hip-

po-

pocratis doctrinam prae caeteris summopere aestimabat, in eo tamen a Medicinae parente differebat, quod, prouti Hippocratis scripta solis indubiis observationibus innitebantur, sua ratiocinationibus sophisticis haud raro sint repleta.

Per multorum interim seculorum spatium, huius scripta omnium Medicorum attentionem allicere pergebant, multi ea fusissimis commentariis extendebant, alii in compendium redigebant, dum plurimi viderentur cum Aristotele, et Galeno errare malle, quam natura duce verum invenire.

Ab eo tempore fere semper disciplina Medica, aut ad normam chemicorum aut mathematicorum fuit accommodata, a quorum omnium pondere eam denuo liberare coepit summum illud Britanniae decus Sydenhamus, qui ad naturae observationem penitus informatus, mira ingenii acritate praeditus, et quod omnibus praeferri meretur, vera animi pietate, et candore, excellens, optimi Medici laudabile exemplum nobis reliquit. Hic enim sepositis variorum Medicorum sui temporis theoriis, eodem, quo Hippocrates coeperat, tramite perrexit, at-

que

que ſic naturam ipſam obſervando, egregias nobis reliquit notationes morborum tanta cum fide deſcriptorum, ut nostro etiam tempore omnes advertere debeant.

Quis enim pestis horrores, variolarum, et morbillorum, aeque benignitatem, ac furorem, hystericarum anxietates, podagricorum cruciatus, maiore cum ſolertia deſcripſit, an vero depinxit? quis in deſcribendis morbis popularibus Hippocratem, Ballonium, ipſam potius naturam accuratius ſecutus est? ut in eius ſcriptis, ioco et ſalibus praeterea placentibus, ipſius Medicinae parentis praecepta, ſed Sydenhami commentatione aucta inveniantur.

Neque dubito, quin omnes eius pietatem venerentur, qui ultra triginta annos dolorum cruciatibus ipſe vexatus, utriusque fortunae in hoc mundo, ſapienter a Creatore ſtatutam variationem, verae hominum ſaluti magis prodesſe, quam nocere, ſcribat. Qui, quod in Medicina utile invenerit, benignisſimo Deo acceptum referat. Qui ſupremo vitae die, illum ſibi futurum in praecordiis testem, confidat; ſe omnium ſuae curae commisſorum ſalutem ſumma fide et diligentia curasſe.

Et

Et tamen fuerunt inter Medicos invidentes, qui magnam iudicandi libertatem, cum vana quadam confidentia, coniungentes, fummum hunc virum, torpentis naturae fpectatoris ignominia afficere, non dubitarent. Quis vero accurata morborum obfervatione edoctus, impedimenta naturae tollere, adhibere ea, quae eius conamina adiuvent, vitare, quae impediant, accuratius docuit? quis corticis peruviani ufum audacius tentavit, non deterritus Galenicorum oblocutione, qui acriter cavillantes de principio huius remedii calido vel frigido, ipfos aegrotantes interim diem fupremum obire patiebantur? Quis denique opii praeftantisfimi in manu periti organi, laudes plenius celebravit, et fua experientia docuit, prudenti huius adhibitione temerarium hostem faepe vinci posfe?

Ignoscatis quaefo, Auditores! nimiae forte, in celebrandis egregii huius naturae obfervatoris laudibus, prolixitati. Quod eo maiore iure a me factum ftatuo, quo fructuofius eius obfervationes quotidie confulendas esfe perfpexerim.

Neque tamen negligendi funt eximii in re nostra conatus acutisfimi Stahlii, qui pro illo, quo vivebat, feculo, longe maior Philofophus, fingu-

lari ingenii liberalitate adeo excelluit, ut a nullius auctoritate penderet. Hic autem, prae aliis ad perſcrutanda naturae mysteria natus, huius quoque in ſanandis morbis imperium bene perſpexit, cuius ergo conamina obſervare, moderari, excitare, iubet. At vero in eo erravit, quod menti immortali, proprium ſibi corpus conſtruenti, eiusque disſolutionem abhorrenti, hinc omnes motus vitales in ſalutares fines dirigenti, maximas quidem partes tribuere videatur.

Sed quo me animo esſe putetis, ſi exteros laudans, omnibus ſacram nostri Boerhavii memoriam tacitam abire vellem? Qui ingenii acumine, cum praeclara eruditione, et ſingulari eloquentia, ad perſuadendum natus, ſtudii Hippocratici elegantisſimus fuit laudator, atque naturae ſervitutem ſummum Medicorum honorem duxit.

Vigebat eo tempore inter Medicos inepta morborum curatio, qua acidum ubivis fere ſomniantes, a ſola et diuturna alcalinorum adhibitione aegrotantium vitam, et ſalutem fere pendere putarent. Noster vero Boerhavius, facile perſpiciens, illam medendi rationem ſalutarem finem attingere non posſe, regiam Hippocratis,

et

et Sydenhami viam denuo ingredi, et innumerabilibus ſuis discipulis adeo laudare coepit, ut nostris diebus egregiam, quam dixit, indicationem vitalem, ipſius ſummi viri obtrectatores laudare hand dedignati ſint. Quibus ſi me hoc loco addere liceat, „ animum divinum „ omnium amantem, in adverſarios et invidos be„ neficum, nemini detrahentem, eumque, a quo „ quotidie refutabatur, maximis ſuis beneficiis „ obſtringentem," (12) quis dubitaverit, tanti viri memoriam posteritati ſacram manſisſe (13).

Denique, a quo tempore phaenomena excitabilitatis, et ſenſilitatis, quae dicunt, per indefesſam immortalis Halleri industriam, luculentius demonſtrata, et a clarisſimo Gaubio ad ſtatum morboſum applicata ſunt, plenior ſimul naturae operationibus lux affulgere coepit. Ad cuius ſummi viri normam, illud naturae obſervandi, et imitandi ſtudium ab optimis Medicis in patria nostra fuit agnitum, et in hunc usque diem liberum manſit a pondere ſystematum, aliis in terris illud opprimentium.

Etenim quis ſine doloris ſenſu, exacti temporis memoriam revocaverit, quo multi praeeunte

clarisſimo Edinburgenſium lumine Culleno, naturae ſtudium iners, et ignavum pronuntiaverint, quod omnes ad promovendam artem conatus retundat, alii vero, Brunonis, ad ſpeciem ſimplicisſimi ſyſtematis fallacia abrepti, faciliorem, et magis tutam in ſanandis morbis rationem quaeſiverint; quam vero ſpem feſellit eventus. Quod hi demum teſtentur, qui ad meliorem frugem hac in re redierunt, inter quos in Germania Ioſephum Frankium, et Roſchlaubium nominasſe ſufficiat. Quid quod in Germanis ſummi noſtrae aetatis viri, Hufelandus, qui morborum obſervatione inclaruit, et multorum temeritati ita ſe oppoſuit, ut Medicinae inſtauratoris nomen mereatur, Heckerus, Richterus, Sprengelius,(14) aliique, licet variis theoriis addicti, in eo tamen omnes conveniant, efficaciam illam naturae noſtrae beneficam optimum rationalis Therapiae fundamentum efficere.

Ita vero cum me audiatis naturae mirificam, et corpori vere fructuoſam operam extollentem, id tamen teneatis velim, minime audiendos esſe illos recentiorum, qui ad normam priſtinorum Stahlianorum, bonum theoreticum, malum

es-

esſe practicum ſtatuant, atque omnem corporis humani cognitionem anatomicam, aliasque doctrinas accesſorias, chemicas, phyſicas, caeteras, Medico prorſus inutiles, imo etiam noxias ſtatuant, provocantes ad exemplum Hippocratis, qui licet cognitione illa non inſtructus, uno tamen omnium ore, ſummi obſervatoris nomen meruerit.

An vero illum prudentem nautam vocemus, qui acu magnetica destitutus, vasta maria pervagetur, aut cognitione geographica telluris non imbutus, longum iter facere cupiat? Profecto, qui naturam cognoscere cupiat, corpus humanum, in quo natura illa agit, eiusque functiones perſpectas habere debet, una cum legibus, non ſolum dynamicis, ſed et phyſicis, aut chemicis, ſecundum quas actiones ſuas perficere ſolet.

Quam rem cum plura testimonia confirment, unicum tamen praeclari nostri Boerhavii exemplum, ut alia mittam, afferre mihi liceat, qui, ſi quis alius, omnis cognitionis apparatu inſtructus, et apis inſtar, ex cuiusvis floris nectario mellis aliquid colligens, eximii tamen ſui

temporis naturae obſervatoris, nomen in ſempiternum merebitur.

Hac igitur ratione, ſi praecesſerunt viri, quorum nomina veris Medicinae cultoribus per omnia ſecula ſacra manebunt, quidni praeeuntes hos duces, regiam hanc viam prementes, cum voluptate ſequamur? An vero nos, qui pleniore luce, qua gaudemus, naturae phaenomena clarius illustrata videmus, hanc viam intrare, extendere, et perficere dubitemus? Illis autem titubandi in re magni momenti locus ſupereſſe non potest, qui intelligant, hac demum via floruisſe Medicinam in ſummum humanitatis emolumentum, hac ratione limites artis latius extendi posſe, quin etiam ſic viam Medicinae cultoribus parari, ut tandem illud gloriae culmem attingant, quo ſummi in arte viri, Hippocrates, Sydenhamus, Boerhavius, Geunſius, inclaruerunt. Commenta enim eorum, qui in campis luxuriantis *φαντασίας* exſpatiando, famoſi potius quam nobiles facti ſint, ipſa experientia non probata, dies delet, dum monumenta illorum,

qui

qui ſanam rationem non ultra limites experientiae per repetitas naturae obſervationes acquiſitas extendebant, poſteritati, dicamne aeternitati ſacrata manebunt. „ Natura enim ſtatis a crea„ tore legibus finita, omni tempore ſub iisdem „ conditionibus, eodem ſemper modo agit, ac „ patitur. Sola ſuis viribus plerorumque tuetur „ ſanitatem, atque morbis medetur. Qua defi„ ciente, aut repugnante, irrita artis conamina. „ Cuius obſervatio, imitatio, ut primam arti „ originem, ita incrementa dedit, dabitque „ porro" (15).

Multa enim fecerunt, qui ante nos fuerunt, ſed non peregerunt, multum adhuc reſtat operae, neque ulli mortalium post multa ſecula praecidetur occaſio, aliquid adiiciendi.

Sed ſatis me dixisſe puto, ut eo veniam, quo me huius diei ſolennitas, et vero animi voluptas vocat.

Ita munus meum auſpicaturus, poſtulat a me pietas vobis debita, Curatores fidelisſimi! Viri amplisſimi! ut vobis maximas, quas posſum,

gra-

gratias agam pro benigna de me opinione, qua Regi Optimo me inter candidatos referre, haud dedignati estis. Fateor me, tenuitatis meae conſcium, veſtra indulgentia et facilitate indigere. At vero volentibus et laborantibus nihil arduum esſe putans, illud ſancte polliceor, nihil mihi antiquius futurum, quam huius Academiae commoda, pro viribus promovere.

Caeterum, Deum apprecor, qui veſtris annuat conatibus, quibus huius Academiae decus nulli ſecundum promoveatur.

Ad vos autem cum accedo Profesſores Clarisſimi, neſcio qua animi perturbatione afficiar: vix enim repetere audeo iuſtam moeroris cauſam, nuperrime hoc ipſo anno, ordini veſtro, et Academiae illatam, morte immatura Clarisſimi Dylii, viri ſumma eruditione, neque minore humanitate de meliore nota omnibus accepti. Cuius merita mea laude ſuperiora discipulorum animis inſculpta, humanitatis autem teſtimonia vobis omnibus diutisſime probata manebunt.

Tanti ergo viri partes in docendo ſuſcepturus,

rus, ita velim ſentiatis, me ad vos accedere, non tanquam doctum, ſed docendum, non tanquam amicum probatum, ſed probandum. At vero me veſtram, et benevolentiam, et amicitiam officioſe flagitare.

Vos autem artis ſalutaris Profesſores clarisſimi, quibuscum muneris ſodalitii honore me iunctum video, ita me accipiatis, ut qui diſcipuli venerationem tibi Bleulande debitam, cum amicitiae candore erga omnes, perpetuo foedere iungere conaturusſim. Illud autem oro, et obteſtor, ut vos, qui diutius in arte docendi verſati eſtis, mihi conſilio veſtro deëſſe haud velitis. Sic unanimi conſilio munita facultas Medica floreat, atque peracti laboris laeti ſuccesſus in ſeram ſenectutem nos ſequantur.

Utinam vero illa mihi contigisſet felicitas, annorum et meritorum principi Medico, nunc vero munere Academico honorifice ſoluto, Geunſio, ex hoc loco grati animi teſtimonia exhibere. Cuius ſub auſpiciis in hac Academia ſtudiorum meorum curriculum inchoare, et perficere, mihi

hi licuit, a cuius ore pendere per multos annos mihi summus fuit honor. Qui me ad lectulos aegrotantium adduxit, ut naturam tam agentem, quam patientem, etiam in usum huius Academiae observarem. Cuius in domo utriusque fortunae testis saepe fui. Cuius vitae curriculum ad metam properans quamvis summopere doleo, sic tamen cum omnibus bonis summo viro apprecari liceat, ut superstes, quamdiu Deo placuerit, prospera valetudine uti pergat, atque tandem adveniat beatus ille dies, quo absque dolore, praesentis vitae termino absoluto, ad illud divinum animorum concilium, coetumque placida morte migrare ipsi concedatur, quo futurus sit aeternus. Caeterum, quamdiu aura frui mihi mihi liceat (16).

Haec mihi semper erunt imis infixa medullis,
Perpetuusque animi debitor huius ero.
Spiritus et vacuas prius hic tenuandus in auras
Ibit, et in tepido deseret ossa rogo.
Quam subeant animo meritorum oblivia nostro
Et longa pietas excidat illa die.

Vos

Vos autem, huius Academiae alumni! ſumma animi voluptate conſpicio.

Profecto non ſine iusta cauſa literarum amore imbuti estis: hae enim ſunt, quae adolescentiam alunt; ſenectutem oblectant, ſecundas res ornant, adverſis perfugium, et ſolatium praebent, domi delectant, non impediunt foras, nobiscum peregrinantur, rusticantur.

Pergite vobis ipſis, praeceptoribus, conſanguineis, patriae, prodesſe, et placere. Et ſi vobis ullo modo equidem prodesſe posſim, ſemper me paratum invenietis.

Vobis imprimis, qui Medicinae addiscendae operam datis, iuvenes eximii! totum me devoveo, tanquam amicum vestrum in arte obſervandi diutius verſatum.

Ita naturam humanam obſervabimus a tramite ſuo aberrantem, ſed quae nobis ipſis attendentibus viam ſaepe monſtrat, quae ad ſanationem tendit.

Sic Deus annuat vestris conatibus, ut olim patriae et humanitati prodesſe posſitis, atque iusta parentum, et praeceptorum gloria, et voluptas vestra asſiduitate augeatur.

Sic, faveas nostris, precor, Pater optime! votis
Et liceat patriae usque quiete frui.
Uniat o! ſtabili nexu concordia cives,
Et patriae Regem uniat illa pium.
Sic noster valido ſummi tutamine nixus,
Tollat in aeternum libera colla Leo!



ANNOTATIO.

(1) Baglivii, *Praxeos Medicinae*, Libr. 1. cap. 2. § 5.

(2) I. Bleulandi, Oratio *de Vitae fructu, quo animalibus praestant homines* etc. Traiect. ad Rh. 1817.

(3) Cicero, *de Senectute*, cap. 19.

(4) Conf. Henslerus, in Hufelandi *Diario*, Tom. 8. part. 3. pag. 1.

(5) Vid. Hufelandus, *System der prakt. Heilk.* Tom. 1. pag. 43. Aliae observationes aegrotantium Typho laborantium legantur in *Diario*, Tom. 38. part. 4. pag. 63.

(6) I. Kant, *von den Macht des gemuts, durch den blossen vorsätz seiner krankhaft. gefuhl meister zu seyn* etc.

(7) Legatur observatio in Diario vermaculo *Konst, en Letterbode*, 1816. N°. 17.

(8) Vid. inter veteres Casparus Taliacotius, Prof. Anatomiae in Gymnasio Boniensi, *de Curtorum chirurgia per insitionem* 1597. inter recentiores I. C. Carpue, *An account of two operations for restoring a lost nose*,

 Lond.

Lond. 1816. Carl Ferdinand Graefe *Rhinoplastik*, oder die *Kunst den Verlust der nase organisch zu ersetzen*, Berol. 1818. eodem anno in linguam Latinam translat. ab I. F. C. Heckero.

(9) Muntinghe, *Geschiedenis der Menschheid*, 2de Deel pag. 260.

(10) *Auszüge aus den Tagebuche eines reisenden nach Asien*, ex quo casum retulit Hufelandus *System der prakt. heilkunde*, Tom. 1. pag. 14.

(11) Paradisii, Oratio *de Cognitione historiae Medicinae*, Lugd. Bat. 1790. pag. 7.

(12) Hallerus, in *Biblioth. Med. Pract.* Vol. IV. pag. 142.

(13) Legatur laudatio Boerhavii, quam dedit Eques Alibertus, *Nosologie naturelle*, Tom. 1. pag. 51.

(14) Hufelandus *System*, Tom. 1. pag. 14. Heckers *Therapia generalis*, Tom. 1. pag. Sprenglii, *Instit. Med.* Tom. IV. (*Terap. generalis*) cap. IV. pag. 28.

(15) Gaubii, *Pathologia* § 18, 20.

(16) Ovidii, *Tristium*, Libr. 1. eleg. 4.



LAMBERTI DIBBITS,

AMISFURTENSIS,

LITT. HUM. ET THEOL. CAND.

IN ACADEMIA RHENO-TRAIECTINA,

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM LITERARIAM

AB ORDINE

PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET
LITERARUM HUMANIORUM
PROPOSITAM:

Instituatur Hebraicae et Graecae Poëseos comparatio, ut, qualis utrique fuerit indoles et vis propria, adductis exemplis, definiatur.

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT

CONSPECTUS DISQUISITIONIS.

PARS PRIOR.

DE PROPRIA CUM HEBRAEORUM, TUM GRAECORUM, INDOLE, HABITA INPRIMIS POETICAE FACULTATIS RATIONE.

§ I.

Hebraei.

§ II.

Graeci.

* *Mu-*

PARS POSTERIOR.

DE PROPRIA CUM HEBRAICAE, TUM GRAECAE POESEOS VI ET INDOLE, EX IPSIS UTRIUSQUE GENTIS POETICIS MONUMENTIS DEDUCTA.

§ I.

Propria Hebraicae Poëseos ratio.

§ II.

§ II.

Propria Graecae Poëſeos ratio.

—— ὁ δ᾽ ὄλβιος, ὅντινα Μοῦσαι
Φιλεῦνται· γλυκερή οἱ ἀπὸ στόματος ῥέει αὐδή.

Hesiodus.

INTROITUS.

Mira ubivis in rerum universitate deprehenditur varietas, quae non potest non grata afficere voluptate quemvis naturae spectatorem. Admiramur sane naturam, infinitis modis variam, attamen legibus aeternis subiectam, et, in ipsa varietate, unam atque integram. Non mirum igitur, praeclaram hanc rerum creatarum dotem quam maxime observari in homine, praestantissimo naturae opere. Humana natura ubique a caeteris animantibus distinguitur propriis praestantiae suae notis; suis continetur finibus, ultra quos nusquam progreditur. Singuli homines sunt veluti specula, in quibus totius generis humani rationem adspicere liceat. Hanc scilicet naturae humanae rationem eo magis quisque cognoscet, quo magis in interiores animi sui recessus penetraverit. Est haecce harmonia humanitatis vinculum, quod omnes

omnino homines complectitur, cuiuscunque ſint temporis, loci et conditionis. Sed vero eadem illa naturae humanae conſtantia, tanta tamque egregia cernitur varietate, ut hic etiam communem univerſae naturae normam facile agnoscamus. Singuli non tantum homines, ſed et integrae nationes, externa conditione, forma, habitu, vultu, voce, a ſe invicem distinguuntur. Sed maiora ſunt conſideranda. Ipſum ingenium humanum, hominem interiorem adſpiciamus, et ſpectaculum nobis offertur, quo nullum jucundius, praeclarius aut dignius nullum. Quanta facultatum, ſtudiorum, affectionum, appetituum varietas! Suis quisque gaudet dotibus, ſuo quisque modo exſerit animi facultates. Diverſa prorſus est infantis, pueri, adolescentis, viri et ſenis ratio: ſingulis aetatibus propriae ſunt notae et ſigna. Et hac etiam in cauſa univerſum genus humanum est inſtar ſingulorum hominum. Singulis generis humani portionibus ſuae ſunt dotes, ſuae facultates et ſtudia: quae quidem diverſitas ſingulis peculiarem characterem et univerſo generi humano varias aetates asſignat.

Hanc vero diverſitatem obſervare, cognoscere, rite aestimare, hominis non tantum decus est et officium, ſed dulce etiam oblectamentum. Quid enim magis homine dignum, quam ipſam hu-

humanam ſpectare naturam? Nec ſane exigua est voluptas, quam ex obſervanda gentium diverſitate percipimus. Quis non delectatur legendis vel audiendis peregrinatorum relationibus, e quibus pernoscamus, quaenam ſit generis humani, in variis locis, conditio? Ea vero Historiae potisſimum laus est, quod in praeterita etiam ſecula nos traducat nobisque remotisſimae aetatis rationem commonſtret. Haec nobis hominem ſua ratione agentem ostendit, variam variorum hominum populorumque indolem patefacit, atque ita nos ducit ad ipſum cognoscendum ingenium humanum. Hac igitur via inſistentibus contemplari nobis licet artium et doctrinarum, ortum non modo et progresſum, ſed etiam diverſam, qua excultae fuerunt, rationem, diverſum, quem induerunt, habitum. Tum vero ulterius posſumus progredi, et diverſam hanc diverſarum artium et doctrinarum rationem obſervando et comparando, eo pervenimus, ut, quid in ſingulis praeſtiterint variae gentes, diiudicare, veram ſingularum indolem quavis aetate definire, pretiumque ſingulis ſtatuendum rite aeſtimare posſimus.

Quam dulce ſit in his latisſimis comparationum campis exſpatiari, uno omnium testimonio conſtat, qui artium doctrinarumque Historiam vel e limine ſalutaverint. Cum vero ejusmodi

com-

comparatio eo maioris momenti ſit habenda, quo maiorem utilitatis et iucunditatis commendationem prae ſe ferant res comparatae, ecquis inficias iverit hisce nominibus ſummopere commendari *Poëſin?* Qua quidem arte nulla antiquior, nulla utilitatis et oblectationis plenior. Poëſis enim omnium artium elegantiorum veluti chorum duxit, omnisque aevi mortales gratia ſua et venustate allicuit, ardore ſuo imbuit, ad magna et egregia quaeque vi ſua excitavit. Haec est ea ars, omni laude maior, quae olim exſtitit Dei ad homines, hominumque ad ipſum Deum internuntia; quae, inde a ſuis natalibus, naturae fuit interpres, vitae magistra, magnarum virtutum altrix, artiumque reliquarum omnium adiutrix. Haec est germana ipſius naturae proles, ſuam praeſtantiam, quocunque procedat, manifestans, ſua gravitate et venustate ſui amorem cuivis iniiciens, qui non plane obduruerit omnique pulcri ſenſu ſit destitutus. Gloriatur profecto Poëſis, prae omnibus humanitatis artibus, ea facultate, qua ad animi vigorem excitandum, fovendum, ſustentandum, mirifice valeat, qua grata nobis oblectamenta paret, mentemque nostram ad pulcra, decora, honesta, erigat atque extollat.

Haec vero naturae quaſi filia nequaquam omnibus in locis eodem habitu est conſpicua. Hîc enim

enim procedit gravi et magnifico vestitu; illic concinno, venusto, formoso ornatu ipsis Gratiis similis apparet. Hîc naturae simplicitatem; illic artis et cultus indicia prae se fert. Imo nonnunquam luxuriose compta, splendet monilium et gemmarum copia, qua oneratur magis quam ornatur. Parem igitur sortem, cum caeteris artibus, nacta est Poësis, varieque fuit exculta, pro varia ipsorum, qui eam excolerent, populorum indole et ratione.

Quae cum ita sint, nemini mirum accidere potest Ordinis Literarum Humaniorum et Philosophiae Theoreticae, in Academia Rheno-Traiectina, decretum, ut latissimi illius argumenti pars quaedam gravissima studiosis iuvenibus tractanda traderetur, proposita quaestione *de Hebraica Poësi cum Graeca comparata, ut qualis utrique fuerit indoles et vis propria, adductis exemplis, definiatur.* Mihi certe quaestio haecce, ut prodiit, ita mox placuit, utpote a studiorum meorum ratione nequaquam aliena. Arridebat continuo argumenti iucunditas; at vero simul deterrebat summa eius probabiliter tractandi difficultas. Dubius ita diu haesi, tantae molis opus, meisque viribus maius, aggredi non ausus. Argumenti tamen dignitate magis magisque pellectus, sponte mea, in amoenissimos Poëseos campos saepius me convertebam et ita

eo

eo adducebar, ut in tractandis Hebraeorum Graecorumque Poëtarum carminibus, ducibus optimis et carisſimis Praeceptoribus, diligentius obſervarem propriam utriusque Poëſeos indolem. Sic igitur magis magisque variae illius, at in ipſa varietate praeſtantisſimae Poëſeos imago animo obverſabatur, quam, utinam, ea, qua par est, ratione, aliis proponere posſem. Probe enim novi, rem esſe eiusmodi, ut facilius ſenſibus percipiatur, quam verbis exprimatur. Animo autem continuo haeſitanti vires addidit cogitatio, quaestionem esſe propoſitam adolescentibus, propter ipſam aetatem iuvenilem parum exercitatis, qui ſtudiorum metam nondum attigerunt, at eo pervenire omnibus viribus enituntur. Ab his autem exſpectari non posſe, in re pulcra quidem, ſed et ardua, accuratam omnibusque partibus abſolutam disquiſitionem; hoc vero iis fuisſe impoſitum, ut ſpecimine quodam, non plane ſpernendo, humanisſimis iudicibus probarent, ſe haud fruſtra omnino in ſtudio antiquitatis verſari. Quapropter, ſpe illa erectus, colligere inſtitui, quas in Hebraeorum Graecorumque carminibus animadverteram diverſitatis notas, adiectis praecipuis nonnullis, quae huc referenda videbantur, exemplis, ut ita veram utriusque Poëſeos imaginem mente complecterer, et, ductis quibusdam lineamentis,

quod-

quodammodo adumbrarem. Utcunque vero conatus mei ceciderint, hoc mihi perſuaſum habeo, licet praemio ornetur alius, in me tamen redundaturos esſe fructus uberrimos, ex hisce ſtudiis percipiendos.

Hoc igitur mihi opus, hic labor erit. In antecesſum vero nonnulla ſunt monenda, quae ad ipſum argumentum eiusque tractandi modum pertineant. Scilicet, quo minus per ambages oberremus, ipſius quaestionis ratio et amplitudo rite definiatur, necesſe est. Quo magis etiam disputatio nostra, iusto ordine, tendat ad finem nobis propoſitum, ſuis limitibus, quoad eius fieri posſit, accurate est circumſcribenda.

Ac primum quidem obſervanda est ipſius quaestionis propoſitae vis. Requiritur enim, non Hebraicorum Graecorumque *Poëtarum*, ſed Hebraicae Graecaeque *Poëſeos* comparatio. Si prior comparatio esſet inſtituenda, ſinguli, quotquot in utroque populo inclaruerunt, Poëtae esſent recenſendi, ut de variis variorum dotibus et poëtica facultate iudicaremus. Iobaeidis auctor cum Homero, Moſes et Davides cum Pindaro, Salomo cum Anacreonte, alii cum aliis, in certamen esſent vocandi de ingenii principatu. Cuiusmodi quidem disquiſitio, licet rite inſtitui posſet, ab inſtituti tamen nostri ratione aliena videtur. Lowthus quidem, in ope-

opere suo praeclaro *de Hebraea Poësi*, id egit, ut varia Hebraeorum carmina in genera quaedam distribueret, ad Graecam Latinamque rationem accommodata. Quod vero et parum referre, et minus commode fieri posse existimo. Ignorarunt nimirum Hebraei, uti mox videbimus, illam poëmatum divisionem, quam Graeci et Latini observarunt. Sic vana mihi videtur quaestio de poëmate Iobaeo, epico vel dramatico? quandoquidem carmen hocce, omni arte poëtica antiquius, cum nullo Graeco Latinove poëmate sit comparandum (1). Nobis vero id agendum est, ut ipsius Poëseos vim propriam et veram indolem attendamus. *Universi* Hebraei cum *universis* Graecis sunt conferendi, ut, qualis utrique genti fuerit poëtica facultas, nobis appareat. Observanda est ratio, quam spirat utrumque Poëseos genus, quae dominatur *universe* in Hebraeis Graecisque carminibus, et quam constituit diversa ipsarum gentium indoles nativa. Hec autem agentes characterem nobis informabimus utrique Poëseos generi proprium, ut ita alterum ab altero facillime dignoscere possimus.

Hinc

(1) Conf. Herderus in Epistolis, germ. scriptis, studium Theologiae spectantibus, P. I. Ep. 2 et 3.

Hinc etiam intelligitur quamobrem exempla, quae adducenda essent, non nisi e praecipuis quibusdam Poëtis petenda esse existimaverim. Quod enim in quacunque gente cultiori accidere solet, ut innumeri quidem prodeant scriptores, pauci vero adeo cognitam habeant gentis suae rationem, ut exprimant eam et nativis depingant coloribus; id inprimis de Poëtis valet. Non nisi paucis tam felicibus esse licet, ut a popularibus probentur et Poëtae vere germani agnoscantur. Hos igitur adeat, qui gentium indolem cognoscere studet, hos adeat Poëtas, quos ipse populus ceu suos agnovit, quos favore suo condecoravit, quorumque exempla imitati fuerunt caeteri. Ecquis autem in Graecis vatibus illum honorem denegabit Homero, qui unus habendus est instar caeterorum omnium, cui una omnium Graecorum vox victoriae palmam tribuit? Hic fuit vates vere Graecus, auctor Graecorum classicus, Graecorum sensibus, affectibus et studiis imbutus, perfectissimum Poëseos exemplar, quod sibi imitandum proponerent subsequentes omnes, ita ut, deperditis caeterorum Poëtarum Graecorum monumentis, vel unus Homerus nobis sufficeret ad cognoscendam Graecae Poëseos indolem. Hunc igitur fontem significamus praecipuum, unde

Grae-

Graecae Poëſeos notitia hauriatur. Nec tamen caeteri negligendi ſunt principes Poëtae, qui aurea Graecorum aetate, aevum Alexandrinum antecedente, floruerunt, inprimis Dramatici, quorum ſumma fuit vis in Graecos. Qui vero in Graecis Poëtis ſelectus est inſtituendus, is paulo facilior et expeditior est in Hebraeorum vatibus. Horum enim, quae ſuperſunt, monumenta poëtica, continentur omnia ſacris nostris V. F. libris. Plura olim exſtitisſe, nulli dubitamus, imo credere nos iubet ipſum Hebraeorum ingenium, ad Poëſin maxime accommodatum, frequens Poëſeos uſus, ipſaque carminum, quae ſuperſunt, copia et praeſtantia. Quamvis vero multa nobis abſtulerit temporum invidia, non deſunt tamen egregiae et germanae Hebraicae Poëſeos reliquiae, quas nobis conſervavit ipſius Poëſeos cum Religione coniunctio. Quo magis autem ex illis reliquiis in rem nostram proficiamus, ea praeſertim attendenda est aetas, in qua pura et integra apparuit Hebraeorum ratio; conſtat enim, post exilium Babylonicum, populi vim fuisſe fractam, multa peregrina iis accesſisſe et ſubinde ad Chaldaeorum rationem compoſitam fuisſe Hebraeorum Poëſin.

Neque etiam ea est comparationis inſtituendae vis, ut ſingulae utriusque Poëſeos virtutes accura-

ra-

rate notentur. Habet nimirum omne Poëseos genus, ubicunque terrarum vigeat, quacunque forma sese prodeat, communes dotes, quae tolli non possunt, nisi sublata ipsa Poësi. Omnes omnino Poëtae, quibus nomen hoc gloriosum merito competit, quamquam coelo et aetate, ingenio et moribus, quam maxime diversi, in eo conveniunt, quod vulgo audaciora tentent, altioresque animi motus sentiant. Dissolutis rerum praesentium vinculis, phantasiae et sensibus unice indulgent. Quae ipsi ita perceperint vel etiam creaverint, multis modis augent et exornant. Intimos animi sensus concitata, numerosa, figuris referta oratione exprimunt. Est quaedam constans Poëseos ratio, oriunda e communi pulcritudinis et harmoniae sensu, quem ipse naturae conditor mortalium pectoribus infixit. Sensu illo elatiore imbuti fuerunt, igne illo divino incaluerunt, quotquot unquam exstiterunt veri nominis poëtae, sive calidissimam seu frigidissimam regionem incoluerint, sive in culta societate seu inter Nomades et Venatores versati fuerint. Inde communis enascitur Poëtarum lingua, non frigida illa et sedata, sed magnifica, sed venusta, sed affectibus plena, quam sponte suppeditat sensuum et phantasiae vis. Scilicet, non ex arbitrariis institutis, hominumve

con-

conventibus repetenda sunt Poëseos ornamenta, sed ipsam naturam habent auctorem, cuius vi impellitur verus Poëta, cuius pulcritudinem, simplicitatem, sublimitatem, harmoniam, qua ipse totus afficitur, carminibus, velut coloribus, depingit, aliisque, ut testibus, spectandam praebet. Fieri igitur non potest, quin *et* Hebraei *et* Graeci multa habeant communia, quippe communem magistram, naturam, secuti. Singulas autem virtutes enumerare, quae veram constituunt Poëseos naturam, a proposito nostro alienum duximus, ne id demonstrare videremur, de quo nemo, nostra saltem aetate, dubitaverit, Orientales regiones nimirum aeque ac Graeciam germanos protulisse Poëtas. Itaque, ne modum excedat disputatio haecce, abstinemus ordine systematico, ad *Aesthetieae* praecepta exacto, quo singulae, quae in utraque Poësi elucent, dotes indicentur et aestimentur. Alia prorsus nobis videtur instituenda comparationis ratio. Observandae sunt dotes alterutri propriae, ut cognoscamus, quibus in caussis a se invicem diversa sint utraque Poëseos genera. Videndum est quanam ex parte alterum cedat alteri. Verbo, id efficere studemus ex Hebraicae Graecaeque Poëseos monumentis, ut uno quasi adspectu diiudicare possimus,

mus, quatenus Hebraei Graecos, hi vero illos ſuperaverint, et ita de utriusque Poëſeos indole et vi propria quam certisſime nobis conſtet.

Quo melius vero eiusmodi disquiſitio de Poëſi inſtituatur, multum conducit ipſarum gentium, quae eam excoluerunt, notitia. Varie enim ſingulae gentes artes excolere ſolent, pro varia ipſarum indole et ratione. Hac autem propria gentis indole univerſe perſpecta, aditus munitur ad ſingularum artium vim et rationem accuratius investigandam. Itaque, ab eo etiam nobis ordiendum est, ne temere pronunciemus de propoſita quaestione. Antequam ad ipſa nos conferamus poëtica monumenta, ipſi Hebraei et Graeci ſunt cognoscendi, ipſaque incitamenta et opportunitates, quibus apud utrumque populum adiuta ac provecta fuerit Poëſis, aestimanda ſunt.

Haec igitur univerſae disputationis distributio ſit. *Primum* ipſos Hebraeos et Graecos, tamquam diverſas generis humani partes, conſiderabimus, ut, qualis iis fuerit indoles et ingenium, univerſe aestimare, et de origine et opportunitatibus utriusque Poëſeos iudicare posſimus. *Deinde* continuo nos conferemus ad utriusque Poëſeos monumenta, ut, quae ex univerſa gentium ratione effecerimus, his confir-

firmari videamus. Sic igitur eo perveneri mus, quo tota haec disputatio tendit, ut, qualis utrique Poëſeos generi fuerit indoles et vis propria, comparando asſequamur, et ita, neutri nimis faventes, ſuum cuique pretium ex aequo ſtatuamus.

PARS

PARS PRIOR,

DE PROPRIA CUM HEBRAEORUM, TUM GRAECORUM, INDOLE, HABITA INPRIMIS POETICAE FACULTATIS RATIONE.

§ I.

Hebraei.

Ut pertinuerunt Hebraei ad populos Orientales, ita horum retulerunt rationem.

Ad eas gentes referendi sunt Hebraei, quas *Orientales* dicere consuevimus: harum rationem retulerunt, harum studiis et affectibus imbuti fuerunt. Itaque, quo magis perspectam habemus peculiarem orientalium rationem, eo melius iudicare poterimus de Hebraeorum ingenio et facultate poetica. Quapropter, non abs re erit, praecipua, quae huc referenda videntur breviter notasse.

Saepius est observatum, universum genus humanum comparari posse cum singulis homini-

bus, qui, per varias aetates, ad ſuam procedunt maturitatem et quovis vitae ſtadio peculiaribus gaudent dotibus et virtutibus. Quod ſi teneamus, in orientalibus gentibus ſponte nobis apparet *pueritiae* aetas. Quas enim dotes pueris maxime proprias esſe quotidie obſervamus, has in omnibus ſuis rebus referunt orientales.

Ac primo quidem hic notanda est magna ſenſuum externorum vis. Scilicet hoc maxime proprium est orientalibus, ut rebus proximis, ſenſus externos ferientibus, vehementius moveantur. Cuius indolis veſtigia omnibus eorum rebus gestis, artibus et doctrinis alte impresſa conſpiciuntur. Prouti puer totus est in rebus videndis, audiendis, tangendis, atque externo rerum ſplendore captus, interiorem earum indolem fere negligit; ſic etiam orientales, omni aevo, iis maxime rebus delectati ſunt, quae ſplendore, luxu, magnificentia, ſenſus externos afficerent (1). Quis non miratur magnifica orientalium aedificia, ampla illa et ſplendida Deorum templa, celebratos illos muros Babylonicos, ſtupendae molis pyramides et obeliscos Aegyptios, turrium multitudinem in urbibus Orientalibus, principum aulas et gynaecea, mul-

(1) Conſ. Iſelin Cultus Humani Historia, II. 84.

multiplicem aromatum usum, summum gemmarum et metallorum pretium? Quis non animadvertit in notissima Iosephi historia, pallium a patre acceptum ideo quoque tam carum fuisse filio dilecto fratribusque invisum, quod coloribus admodum variis tinctum esset? Quis non attendit summam templi Salomonei magnificentiam, universique cultus publici externum splendorem? E quibus omnibus apparet, quanto Orientales ducti fuerint studio rerum externa specie sese commendantium atque in sensus externos incurrentium. Inde proverbium invaluit, quo ea, quae magnitudine aut splendore vulgarem modum excedunt, *in Orientalem modum exaggerata* dicuntur. Eadem sensuum ratio effecit, ut eas potissimum artes et scientias tractarent Orientales, quae sensuum magis quam rationis ope acquiruntur, quae magis observatione quam interioris indolis indagatione cernuntur. Sic maximos progressus fecerunt in iis rebus, quae Historiam Naturalem spectant. Abundant linguae Orientales plantarum et animalium nominibus, hodieque magnam partem haud facile explicandis. Quantopere animalibus praesertim delectati fuerint Orientales, docent nos multiplices et variae imagines in monumentis fere omnibus depictae vel sculptae et honor divinus illis tributus. Nec minorem

 As-

Astronomiae operam dederunt Orientales, quippe qui quotidie astra eorumque motus et mutationes obſervantes, non poterant non delectari adſpiciendis lucidis illis punctis, quaſi in plano rotundo fulgentibus. Cum hoc autem ſenſuum externorum vigore coniungitur, ſive potius ex eo enaſcitur, ſummum inveſtigandi, perſcrutandi, inveniendi ſtudium, quod in Orientalibus populis, puerorum inſtar, ſummopere viguit. Non ea quidem pollebant perſcrutandi vi, quae tota occupatur in rebus moralibus explorandis, quae a ratione proficiſcitur, valetque ad ipſum hominem cognoſcendum; ſed ſumma diligentia et mira etiam facultate excelluerunt, omnia explorandi, quae ad res externas, ad ſenſuum delectationem vitaeque delicias referuntur. Unde tot exſtiterunt inventa, inprimis in rebus phyſicis, quae nos Orientalibus accepta referre debemus.

Obſervatur porro in gentibus Orientalibus, ſumma reverentia erga maiores. Spirat tota Patriarchica ratio in Oriente ſummam reverentiam et venerationem, qua proſequi ſolent Orientales aetate, auctoritate vel experientia ipſis maiores. Univerſae familiae praeëst pater, cui omnes obediunt, qui omnia pro lubitu disponit. In bello gerendo, in litibus dirimendis, in rebus quibuscunque, tam privatis quam publicis, omnis

nis potestas est penes natu maiores. Ita reges parentum loco coli solent, paterna potestate imperant, atque adeo pro arbitrio in subditos agunt, cum illis resistere summum sit nefas. Hinc despotica illa regiminis forma, quae in Oriente adeo invaluit. Sic apud Hebraeos אדון, *dominus*, est regum compellatio, qui et dicebantur אלהים, nomine de Deo usurpato, quod ex etymologia designat *venerandum* (1). Summa inprimis fuit omni aevo Sacerdotum existimatio. Scilicet, qui tantopere colebant maiores, summo ardore Deum venerabantur, tamquam tota natura superiorem. Sensus, quos de Deo fovebant Orientales, in summa etiam notionum ruditate, omnino sunt sublimes. Hinc tanta Deorum et templorum sanctitas; hinc ardentissimum rerum sacrarum studium; hinc maxima religionis vis in Orientales. Hinc quoque Sacerdotes summopere colebant, utpote non tantum cultissimos e gente, sed ipsius etiam Dei ministros. Sponte autem sic intelligitur, quantopere Orientales ad sublimitatem fuerint compositi, quanta apud eos obtinuerit animi ardor, sensuum elatio et conceptuum sublimitas.

Accedit his ingenii fervor et summa affectuum vis. Proprium est Orientalibus ingenium promptum, vividum, fervens, ad magna

(1) Exod. IV: 16. VII: 1. XXI: 6.

na quaeque suscipienda et paragenda paratum. Etenim, quo minus ratio, quae tardior esse solet, in iis valet, quo magis vero omnia sub sensus revocant, eo etiam vehementius moventur vivida rerum cogitatione. Quaecunque celerrime sensibus percipiunt, ea pleno atque aestuante pectore protinus effundunt. Hominis Orientalis non est cogitare, philosophari; sed sentire, rebus obiectis graviter affici, impelli, moveri. Sive lactissimas naturae imagines adspiciat, seu magnifica et terribilia eius spectacula, sive maiorum recordetur facinora, seu Deum cogitet rerum creatarum opificem, continuo percellitur, in admirationem trahitur, sensusque fovet elatos ac sublimes. Affectibus unice indulgens, iis abducitur, imo rapitur, ad summam animi inflammationem; illoque abreptus impetu, abiicit rationis frena, nil curat nisi quod flagrantibus studiis conveniat, atque ita celerrime fertur, torrentis instar rapido cursu ripas transgredientis, nullumque non obstaculum impetu suo removentis. Ita in extrema quaeque proruit. Mox igitur ardenti vindictae studio ductus, bellum et necem spirat; mox vero, sedato ardore, est misericors, largo quemque excipit hospitio, atque incredibilem ostendit animi magnitudinem. Hunc autem animi fervorem externe solet prodere, sen-

sa-

ſaque ſua verbis vividioribus geſtuque vehementiori exprimere. Ita, in laetitia exſultat, in luctu crines evellit et veſtes ſcindit, in ſalutando corpus in terram proſternit. Sic igitur univerſis Orientalibus ſenſus ſunt acres, animi motus aeſtuantes, ingenium fervidum et fingendi vis indomita (1).

Poëſin autem, ab Orientalibus tali indole et ingenio praeditis excultam, cuiusmodi exſpectare nobis licet? Elatam profecto, ſublimem, imaginibus refertam, artis regulas negligentem, ſed affectibus exprimendis unice accommodatam, verbo, eiusmodi, quae a phantaſiae et ſenſuum vi proficiſcatur. Hanc autem communem esſe Aſiaticae Poëſeos indolem, inter alios, fuſius oſtendit Ioneſius, in praeclaro opere *de Poëſi Aſiatica*, in quo docte et exemplis e variis Poëſeos generibus adductis, de plurimarum gentium Orientalium Poëſi egit, Hebraicam autem fere neglexit. Nobis vero, peculiariter hoc loco in Poëſin Hebraeorum inquirentibus, praecipua tantum ſtrictim notanda videbantur, ut iuſtum de Hebraeis, tamquam de gente Orientali, feratur iudicium. Sed ulterius iam eſt progrediendum, ut peculiarem etiam

He-

(1) Conf. I. H. Pareau, v. cl. *Ant. Hebr.* pag. 458 - 461, Wilmet, v. cl in Orat. *de ingenio Hebraeorum ad Poëſin maxime accommodato*, pag. 18 ſq.

Hebraeorum rationem cognoscamus, eaque considеremus, quibus propriam ſibi formam nacta est Hebraica Poëſis. Videamus igitur, qua ratione Hebraei Poëſin tractaverint, qualesque iis fuerint opportunitates ad eam feliciter tractandam.

Hebraeorum praeſtantia prae caeteris populis Orientalibus.

In tota fere gentium historia nullus occurrit populus, de quo tam perperam ſaepe existimatum fuit, quam de Hebraeis. Et apud antiquos, et apud recentiores, male ſaepe audierunt Hebraei, tamquam perditum hominum genus, cui vel minimum artium aut doctrinarum ſtudium esſet denegandum. Qui in extollendis caeterarum gentium laudibus omne ſtudium ſuum collocabant, abiectius ſentire ſolebant de Hebraeis illis ſimplicibus, uti videbantur, rudibus ac barbaris, nullis ſenſibus lenioribus, nulla liberaliore indole commendatis. Hos caeteris omnibus, qui ſapientiae vel elegantiae laude inclaruerunt, postponendos cenſebant. Hos igitur alto deſpiciebant ſupercilio, ingenium obtuſum et agreste morumque ruditatem iis exprobrabant, atque adeo nihil, niſi quod abſonum, exile et minutum esſet, ab iis exſpectari posſe, ſibi aliisque per-

persuadere conabantur. Cuius quidem contemtus causae in promptu sunt. Scilicet, nihil magis nocet historiae rite tractandae, quam, uti solent multi, suam rationem transferre in tempora praeterita. Hoc vitium saepe gravium errorum fons exstitit. Graeci autem et Romani, quibus non nisi recentior eademque abiectior Hebraeorum conditio, et fata eorum recentiora innotuerant, pristinum ignorabant gentis florem et praestantiam. Hebraeos cum Phoenicibus coniunctos et commixtos putabant, neque adeo peculiarem illorum rationem habebant. Deërat praeterea Hebraeis ingens ille Deorum numerus, tantaque illa festorum, voluptatis et luxus magnificentia, qua Graeci et Romani ab omnibus appetebantur omniumque oculos ad se trahebant; sed, tamquam homines simplices, qui suis se finibus continerent, ab omnibus fere negligebantur. Recentiores praesertim in id vitium inciderunt, quod ex hodierna Hebraeorum ratione statum eorum pristinum diiudicarent, neque temporis intervallum animadverterent. Gentem, qualem nunc adspicimus, servitio depressam, exilio quaquaversum dispersam, variis calamitatibus afflictam, confuderunt cum germanis Hebraeis, ingenii vigore artiumque studio florentibus. Accessit etiam coniunctio, quae gentis scriptis et vicissitudinibus cum religione inter-

tercedit. Qui enim rebus Hebraeorum explicandis operam darent, plerumque unice Theologica, non vero ſimul Historica ratione eos conſiderabant. Quaecunque innotuerunt de Hebraeis, ea omnia peculiari religionis et regiminis formae tribuebant. Quae autem hac ratione apparebat praeſtantia, religionis contemtoribus ne praeſtantia quidem viſa fuit. Haud pauci quoque ſcripta Hebraeorum, vel neglexerunt, vel male adhibuerunt, cum in ea verſarentur opinione, volumina ſacra unice religionis cauſa perluſtranda, vel rudioribus tantum ingeniis relinquenda eſſe.

Veruntamen, quam iniqua et iniurioſa ſit illa multorum de Hebraeis ſententia, quemvis docere poteſt accuratior huius gentis conſideratio et cum aliis populis Orientalibus hiſtorica comparatio. *Cum populis Orientalibus* dico; nam Hebraei fuerunt Orientales atque horum adeo cultus non aeſtimandus eſt e ratione Graecorum aut gentium Germanicarum. Tanta autem eſt Hebraeorum praeſtantia, ut, ſi cum caeteris gentibus Orientalibus, de vero ingenii animique cultu, in certamen vocentur, haud dubia ſit illorum victoria. Cuius quidem praeſtantiae tot tantaque exſtant documenta, ut ſingulorum commemoratio hic loci longior eſſet. Pauca memoraſſe ſufficiat. Quantopere Hebraei caeteris

Ori-

Orientalibus antecelluerint religionis forma, cuique in oculos incurrit, qui animadvertat, Hebraeos coluisse unum tantum Deum, coluisse eum sine imaginibus, dum caeterae gentes Deos suos sine imaginibus sibi repraesentare non possent. Plurimis artibus, tam belli quam pacis, adeo excelluerunt, ut miremur etiamnunc earum indicia, quae in scriptis Hebraeorum exstant. Ipsam scribendi artem, si non invenerint, vetustissimo certe tempore in usus suos contulerunt, et scripta reliquerunt tantae antiquitatis, e qua nihil quidquam apud caeteras gentes literis mandatum occurrit (1). Soli fuerunt Hebraei, qui leges scriptas haberent, quo tempore caeteri populi, ipsi etiam Graeci, ῥήτραις tantum et sententiis quibusdam ore prolatis, utebantur. Et, si harum legum argumentum attendimus, tanta earum apparet praestantia, ut, quae a nonnullis instituta fuit summi Hebraeorum legislatoris, cum primariis et maxime celebratis ex antiquitate legum conditoribus comparatio, haec non nisi in laudem illius cedere potuerit (2). Quamvis regibus, Orientalium more,

(1) Conf. I. H. Pareau, v. cl. *Ant. Hebr.* P. IV. C. V. § 5 - 15.

(2) Conf. H. Muntinghe, v. cl. in *Cultus Humani Historia* P. IV. pag. 310 sqq. H. v. Al-

re, aliquamdiu ſubiecti, propius tamen, quam caeteri Orientales, a vera ſocietate abſuerunt, docentibus praeclaris Samuelis conatibus, quo auctore, ad Reipublicae fere rationem adducti fuerunt. In ipſa regia regiminis forma magna inter ipſos cives obtinebat aequalitas. Verum omnibus omnino Orientalibus antecelluerunt Hebraei humanitate. Quae apud caeteros Orientales obſervatur morum ferocia et rituum crudelitas, ea apud Hebraeos ſapientisſimis et humanisſimis inſtitutis fuit mitigata. Nulla apud Hebraeos habebantur ſacrificia humana, nulla ſanguinolenta ſpectacula publica; ſed, ex lege humanisſima, ſervos manumittebant, peregrinos quoque, ſtatutis temporibus, a labore quiescere ſinebant, ipſis animalibus bene conſulebant, atque tot alia humanitatis praebebant exempla, ut ex hac etiam parte proxime accesſerint ad rationem cultisſimorum populorum.

Poë-

Alphen, in Operibus Societ. Theol. Teylerianae, tom. IX. I. H. Pareau, v. cl. Orat. *de amico atque utili Graecarum Latinarumque Literarum cum Orientalibus conſortio*, pag. 19 ſqq.

Poëseos studium et opportunitates apud Hebraeos.

Qui autem tantis dotibus clari erant Hebraei, iidem ad Poësin valde erant apti, in eamque summo incumbebant studio. Testis sit ingens poëmatum numerus, qui sacris illorum voluminibus continetur. Quae enim iam apud gentis conditores, Patriarchas, nata fuerat Poësis (1), ea cum ipsa gente adolevit nulloque tempore ei defuit. Moses, praeclarus Hebraeorum dux et legislator, idemque scriptor eorum clasficus, non minus Poësi, quam legibus et sapientia invaluit (2). Festis inprimis temporibus, vel victoria reportata, universus populus carminibus celebrabat magna, quae perpetrata erant, facinora (3). Quin et ipsae mulieres Poëseos studio erant imbutae (4). Samuelis praesertim temporibus ostenderunt Hebraei, quantopere ad Poësin essent proni. Eo enim auctore conditae fuere Scholae Prophetarum, quibus plurimi Poëtae, artis exercendae causa, coniungebantur (5). Quodcunque enim proprium fuerit ha-

(1) Cuius reliquiae exstant Gen. XXVII: 27 - 29, 39, 40. Cap. XLIX.

(2) Exod. XV. Deut. XXXII et XXIII. Ps. XC.

(3) Num. XXI: 18 sqq. (4) Iud. V. 1 Sam. V.

(5) 1 Sam. XIX: 20 sqq.

harum societatum institutum, constat, Poësi haud infimas partes in iis tributas fuisse (1). Neque ullum est dubium, quin ipsae hae scholae maximopere valuerint ad poëticam Hebraeorum facultatem acuendam et provehendam (2). Solebant plerique extraordinarii religionis doctores, in proferendis oraculis, sermone ligato uti, quo maiorem vim haberent in popularium animos. Et tantum abest, ut hoc studium deinceps deferbuerit, ut potius, Davide et Salomone regibus, tota natio ad Poësin accommodata videretur. Maxima pars Anthologiae Hebraicae, a variis auctoribus profectae, quae Psalmis continetur, publico populi usui erat destinata (3). Imo, post infaustum exilium Babylonicum, non exstinctum fuisse Poëseos studium, docent Prophetarum vaticinia, et carmina nonnulla, quae in Psalmorum collectione exstant (4). Ex his igitur efficere

(1) 1 Chron. XXV. 1 — 3. 1 Sam. X: 5.

(2) Cl. Muntinghe, *Introductio in Belgicam Psalmorum versionem*, pag. 31. Cl. Pareau, *Ant. Hebr.* P. I. S. III. C. V. § 5 — 7. Lowth, l. l. prael. XVIII. Herder, *de indole Poëseos Hebraicae* vers. Belg. tom. IV. pag. 100 sqq.

(3) Conf. Ps. XXIV. XLVIII. LXVIII. al.

(4) Uti Ps. XLIV. et LXXIX ex quorundam opinione. Conf. Cl. Muntinghe, *Introd. in Psalmorum versionem Belgicam*, pag. 61. I. H. Pareau, *Ant. Hebr.* P. IV. C. V. § 21.

re possumus, quanta fuerit apud Hebraeos Poëseos existimatio. „ Nulla profecto, (verbis „ utor cl. Wilmetti) (1) nulla fuit in toto terrarum orbe gens, apud quam tam mature „ culta fuerit, tam laete succreverit et tam diu „ floruerit Poësis, quam apud Hebraeos, apud „ quos, tamquam e proprio solo, enata fuisse, „ dicenda est. Maximam cuique admirationem „ movet magnus ille poëtarum numerus, quo „ suo iure superbit haec natio; non per unum „ alterumve, sed per plurima secula conspicuus; utriusque sexus et cuiuscunque tandem „ ordinis. Hîc Nomades videmus et pastores, „ carminibus claros; hîc universi populi ducem, heroëm et poëtam; hîc mulieres et viros, hîc Prophetas et reges, quibus a poëmatibus nomen sit; quin tanto in honore Poësis apud Hebraeos fuit, ut, una forte inter „ omnes, haec natio tribus regibus, hoc etiam „ nomine magnis, gloriari putuerit: et, vel „ tanta fuit Poëseos existimatio, tantum studium, ut neque ullis calamitatibus vel dirissimis, nec captivitate quidem Babylonica potuerit extingui". Quod quidem Hebraeorum in-

(1) In Oratione *de ingenio Hebraeorum ad Poësin maxime accommodata*, pag. 41 sq.

ingenium, ad Poëſin adeo accommodatum, non poteſt non benignum praeiudicium excitare de ipſius Poëſeos, ab illis excultae, praeſtantia ac perfectione.

Quo magis autem Hebraicae Poëſeos rationem cognoscamus, age, videamus quaenam fuerint illi populo Poëſeos tractandae opportunitates. Mitto nunc coeli aerisque vim in hominum ingenia, vivendi rationem, aliaque, quae vulgo totidem cauſae habentur, quibus ingenia formentur. His enim, licet non omnis efficacitas ſit deneganda, ſaepe tamen nimia tribui ſolet. Me quidem iudice, ipſum ingenium humanum est fons primarius, e quo omnia profluant, quae homo cupiat agatve, atque haec tantum est cauſarum naturalium vis, ut inſitam homini indolem provehant. At vel ſic tamen cauſae huiusmodi proximae, ſive potius opportunitates, minime ſunt negligendae. Apud Hebraeos certe plurimum valuerunt ad Poëſeos cultum iuvandum, et peculiarem ei contraxerunt formam et habitum.

Quum igitur apud gentes omnes Poëſeos ratio multum pendeat e linguarum, quibus utuntur, conditione, animadvertere liceat, Hebraicam linguam ad Poëſin quam maxime accommodatam fuisſe. Quod enim de quorumvis populorum linguis conſtat, eas initio, nondum in-

va-

valescente Philofophia, valde fuisfe figuratas et poëticas (1); id inprimis valet de antiquisfimo fermone Hebraeo. Hunc ditisfimum fuisfe et copiofisfimum, neque eius amplitudinem esfe dimetiendam ex paucis, quae fuperfunt, reliquiis, vel docere potest cognata dialectus Arabica, quae, ex eruditorum testimonio, luxuriofa verborum copia ipfam linguam Graecam nifi fuperat, certe aequat. Cum vero careret fere verbis, ad notiones abftractas exprimendas aptis, quas accuratior cogitandi ratio et maius iudicii acumen in linguas Europaeas induxit; omnia fub fenfus revocabantur, omnes res animatae videbantur et veluti perfonae agentes animo repraefentabantur. Hinc ingens enascebatur imaginum, comparationum, exclamationum, *προσωποποιΐων* numerus, et ita lingua evadebat vivida, magnifica, poëtica et ad dramaticam rationem conformata. Accedebat magna copia verborum ad fonum factorum. Et, quamvis longe abesfet a culta illa concinnitate, qua Graeca et Romana lingua est confpicua, minime tamen deterrebat ruditate illa et verborum duritie, quae in linguis feptentrionalibus folet no-

(1) Conf. cl. Muntinghe, *Introd. laud.* pag. 11 fqq. H. van Alphen, *Introitus ad Difputt. Belgicas Poëfin fpectantes*, pag. 9 fqq.

notari (1). Haec igitur linguae Hebraeae indoles, qua omnia, quae mente tantum concipiuntur, quasi in facta convertebantur, res etiam inanimatae ad humanae actionis ac loquelae modum informabantur, et quae animum vehementius afficerent, verbis magnificis vividisque efferebantur, haec igitur indoles exspectationem movet Poëseos maxime figuratae, floridae, impetuosae et in summa simplicitate ac brevitate, elatae et magnificae. Caeterum observari meretur, Hebraeum sermonem nequaquam, ad aliarum linguarum exemplum, poëticum illum habitum amisisse, sed, Orientalium more, per varias temporum vicissitudines, perparum immutatam, sui mansisse simillimam (2).

Cum porro Poësis arctissima et quasi sororia necessitudine cum Musica sit coniuncta, mirum non est, Hebraeos huic etiam studuisse, ad eamque Poësin accommodasse. Et sane dici vix po-

(1) Hebraeorum sermonem ad Poësin valde fuisse accommodatum, fusius demonstrarunt, inter alios, Herder, l. l. P. I. pag. 10 sqq. cl. Muntinghe, *Bibl. Cult. Hum. Hist.* T. I. pag. 38 sqq. II. pag. 129 sqq. *Introd. in Ps.* p. 13 sqq. cl. Pareau, in Disput. *de Mythica Sacrorum Scriptorum interpretatione*, pag. 103, 108 - 115.

(2) Conf. cl. Pareau, in Orat. *de Constanti Orientalium indole.*

potest, quanto Hebraei ducti fuerint Mufices ftudio. Hanc enim ante diluvium iam inventam (1) continuo in ufus fuos contulerunt. Quos patriarchae, pro fua hospitalitate, laute et benigne excipiebant, eosdem cantu et vario concentu mufico honorari curabant (2). Nullus agebatur dies festus, domesticus, civilis aut religiofus, quin continuo chori cantorum adesfent, qui et carminibus, et grata quadam faltatione, et vero etiam variorum inftrumentorum modulatione, animos demulcerent infitosque fenfus palam demonftrarent. Divino miraculo a faeva Aegyptiorum tyrannide liberati et grato huius liberationis fenfu affecti, magnifico carmine victoriam celebrant, comitantibus foeminis, tympana pulfantibus choreasque ducentibus (3). Noverat Mofes hanc Mufices vim in populares fuos, cum illam ad milites excitandos animique hilaritatem festis temporibus provehendam, publice inftitueret (4). Idem mirabile prorfus Mufices ftudium egregie probatur Sauli et Davidis exemplo: quorum ille, animi moerore afflictus, non nifi Mufices ope ad faniorem mentem redire posfe vi-

(1) Gen. IV: 21.
(2) Gen. XXXI: 27.
(3) Exod. XV: 20 fqq.
(4) Num. X: 2, 10. XXXI: 6.

videbatur (1); hic vero in solenni Arcae deductione, cantantium choris interesse, atque, neglecta uxoris reprehensione, musicum magis quam regem agere gestiebat (2). Castae sacerdotali, quae Levitis continebatur, praeter alia negotia, cultum religiosum spectantia, inprimis cura erat demandata Musices publicae administrandae. Auctore Davide rege, 4000 Levitae, in 24 clasfes divisi, constituebantur, qui in sacro tabernaculo hymnos cantarent et cuiuscunque generis instrumentis accinerent (3). Quum igitur tanto Musices amore omni aevo capti fuerint Hebraei, quis non praeclara omnia de Poësi Hebraica auguretur? Quis vanam dixerit spem, quam fovemus, de fructibus uberrimis, ex hac Poëseos cum Musica coniunctione in illam redundantibus? (4) Mirifice profecto valet Musica ad augendam phantasiae vim, affectus excitandos et carminis modulationem

(1) 1 Sam. XVI: 14 - 23.

(2) 2 Sam. VI: 12 - 22.

(3) 1 Chron. XVI: 5. XXIII: 4, 5. XXV. alibi. Conf. Herder, l. l. tom. IV. pag. 200 sqq. Pareau, *Ant. Hebr.* P. IV. C. V. § 25 - 29. Iahn, l. l. § 92, 96. cl. Muntinghe, *Hist. laud.* tom. II. pag. 113 sqq. Blair, in *Lectionibus de Literis et Artibus Elegantioribus* vers. Belg. tom. III. p. 162.

(4) Conf. Herder, l. l. tom. IV. pag. 47 sqq. ubi multa hac de re egregie observata exstant.

nem reguridam. Eo perfectior evadere ſolet poëta, quo maiori Muſices ſtudio et facultate ſit praeditus. Quid igitur valuisſe cenſenda est Muſica in Poëſin Hebraeorum, quibus ipſa natura finxerat phantaſiam vividam, affectus vehementes ſenſusque ſublimes? Hymni ſane Davidis, quibus nomina inſtrumentorum praefiguntur, maius quid per amicam Muſices opem lucrati fuerunt, quam nomina tantum inſtrumentorum, quibus accommodabantur. Chori ratio, ad quam concentus muſicus apud Hebraeos inſtituebatur, non potuit non ſui relinquere vestigia in ipſo carminum habitu et forma. In odis praeſertim et hymnis, qui, ipſo vocabulo a Muſica deſumto, carmina *Lyrica* dicuntur, haec Muſices vis non elucere non potuit.

Hisce omnibus, e quibus iam quodammodo de Poëſeos Hebraicae vi et indole iudicare posſe nobis videmur, accedit peculiaris argumentorum tractandorum ratio, vera ſublimitas et plane divina maiestas. Non ſolent vates Hebraei alienam ſustinere perſonam, aut in locis abditisſimis vagari, ut inde argumentum eiusque colorem depromant, et ita ipſis popularibus fiant obſcuriores. Sed in patria verſantur regione, depingunt res vere Hebraicas, quibus ipſi ſpectatores interfuerant, quarum vim ipſi animo ſenſerant. Orationis cum argumenta, tum etiam or-

ornamenta, ipſis continuo ſuppeditabat placida naturae contemplatio, rerum priſtinarum recordatio ipſiusque religionis maieſtas.

Naturae contemplatio quantam habet vim in poëtam, magna ſenſuum mobilitate et phantaſia luxuriante inſtructum! Quantopere inflammatur pectus, cum rerum creatarum integritatem, pulcritudinem et magnificentiam percipit! Teſtis ſit inſtar multorum Oſſianus, quem cum legimus, videmur nobis in ipſa poëtae regione verſari, ſylvas adſpicere denſisſimis tenebris horrendas, fluctuumque ad rupes reſonantium ſtrepitum audire. Contemplemur autem antiquos Hebraeorum proavos, Arabum Beduinorum ſimillimos, vitam degentes paſtoritiam aut agriculturae deditam, morum ſimplicitate et integritate inſignes, quibus asſiduo frui licet naturae conſpectu. Profecto, quicunque non ignorat efficacem naturae vim, ſponte intelligit, quantopere ſimplices illi mortales huius mundi ſpectaculo, tanta et pulcritudine et ſublimitate conſpicuo, fuerint moti et percelſi, quam multum naturae debuerint, quam parum vero disciplinae. Contemplemur porro Hebraeos ad gentis numerum auctos, mare tranſgresſos, per deſerta oberrantes; deinde vero in foecunda Palaeſtinae regione habitantes incolumes. Quidni a Poëtis illis, prope Libanum et Carmelum, inter ſylvas et tor-

torrentes, montes et valles, prata et pecora versantibus vitaeque ruralis suavitatem quotidie percipientibus; quidni ab illis exspectaremus Poësin, minus quidem cultam et politam, sed in simplicitate et veritate elatam, grandem ac splendentem? (1)

Aliam, eamque haud levem, Poësi Hebraicae opportunitatem praebuerunt populi fata, tam prospera, quam adversa. Ea semper tempora viribus animi exserendis maxime idonea fuere, quae solenni rerum praeclare gestarum heroumve celebrationi erant dicata. Apud Hebraeos autem Poësis tota ad Historiam referebatur, rerum pristinarum memoria per illam propagabatur, et praeclare gesta, carminibus comprehensa, continuo cantabantur. Et haec ipsa Historia tam amplam, tam gravem vatibus materiam praebebat, ut ex hoc etiam fonte Poësin multum lucratam fuisse, haud temere opinemur. Quodsi Poëta Hebraeus multiplices gentis suae vicissitudines in memoriam revocaret, non poterat non gravissimarum rerum cogitatio eius animum subire. Quam digna, quam sublimia exstabant argumenta apud populum, saeva Aegyptiorum tyrannide oppressum;

mox

(1) Conf. Blair, l. l. tom. III. pag. 169 sq. Muntinghe, l. l. tom. II. pag. 127.

mox vero per ſtupenda miracula liberatum, per deſerta Arabiae oberrantem, continuis ſummi Dei eiusdemque ſummi regis beneficiis beatum; tandem, hostibus devictis, in patriam proavorum regionem feliciter reducem! Quae alibi conficta fuere prodigia, his ipſi Hebraeorum vates testes interfuerant, his omnem incolumitatem ſuam debebant, his totam historiam ritusque publicos ſuperſtruebant. Ubicunque pedem figerent, erecta intuebantur miraculorum monumenta, ad quorum adſpectum grata rerum heroumque illustrium recordatione afficiebantur, altioresque ſurgebant in pectore motus.

Sed, quod maximum est, Poëſis Hebraeorum arctisſime cum religione fuit iuncta, ex eaque vitam duxit et colorem. Ex hac autem parte Poëſis Hebraea vere ſingularis est dicenda, cum nulla aliarum gentium Poëſi comparanda. Antiquisſimo iam aevo exſtitit Poëſis religionis internuntia et interpres, quae doctrinam coelestem, figurato ſuo ſermone propoſitam, cum hominibus communicaret. Aptisſima ſane motibus animi concitandis erat cogitatio illa, qua homines Deum reſpicerent totius naturae auctorem et rectorem, omnium bonorum, quae mortalibus contingunt, fontem et largitorem benignisſimum, eundemque omnis veritatis, pulcritudinis et ſublimitatis aeternum perfectumque

ex-

exemplar. Optime igitur Moses de Poësi est meritus, cum eam indissolubili vinculo cum religione copularet, et commercium inter utramque instituerer, cuius vis tanta esset in Poësin, quanta religionis, ab ipso conditae, praestantia. Effecit hoc Moses, *et* suo ipse exemplo ac rebus gestis, *et* legibus institutisque sancitis, *et* theocratica, quam instituit, regiminis forma (1). Summi Dei, cuius se legatum stupendis prodigiis demonstrabat, intimo usus commercio, hanc habuit vim in suos populares, ut, quidquid iis inerat poëticae facultatis, hoc omne referretur ad cultum Dei unius; quo iubente sistuntur res creatae; e cuius nutu omnia, res etiam humanae, pendent; qui probis favet perpetuo, improbos vero et superbos ad inferos detrudit; qui, quamvis mortalium oculis non adspiciendus, populi Israëlitici supremus est rex et dominus, ab omnibus pia legum observatione colendus. Auctore igitur Mose, Poësis Hebraeorum, in templum deducta, cum rebus omnibus sacris coniungebatur atque idolorum quorumcunque, utpote rerum creatarum, cultui opponebatur. Ita Poësis, quo magis sese tam

(1) Fusius et eleganter hoc demonstrarunt Herder, l. l. tom. II. pag. 220 sqq. cl. Muntinghe, *Introd. in Psalm.* pag. 24 sqq.

tam gravi munere dignam praestaret, ipsa venerabilem quandam sanctitatem et castitatem sibi contrahebat, qua tuta manebat ab aliarum gentium impudentia et lascivia. Quod ita inchoavit Moses, perfecerunt Samuel, Davides, Salomo, Esra, Nehemia, caeterique religionis vindices et doctores. Eo melius religioni se consulere existimabant omnes, quo arctiore societate cum ea coniungerent Poësin. Imo nihil dignius habebant, quod Deo offerrent, quam, quae ipsi e pleno pectore profunderent carmina, labium quasi victimas, optimis sacrificiis meliora ipsis visa (1). Sic igitur generis humani pueritia, quae minus argumentorum vi et ratiocinationum ambagibus poterat moveri, Poëseos efficacitate ad veram virtutem et felicitatem ducebatur. Hinc autem iudicare possumus de Poëseos Hebraicae vi. Apud omnes gentes religioni celebrandae inde a suis natalibus dicata fuit Poësis. Pendet igitur Poëseos praestantia magnam partem ex ipsius religionis praestantia. Illius vis et indoles varia est pro variis de natura divina notionibus, pro varia ratione, qua Deos heroesque sibi informabant mortales. Qualis igitur cogitanda est Poësis Hebraica cum religione, tam praestanti, tam sancta, tam sublimi,

arc-

(1) Conf. Lowth, l. l. prael. XVIII.

arctisſime coniuncta? Nonne et ipſa ſeſe commendabit veritate, castitate, dignitate et incomparabili prorſus ſublimitate? Ita ſane carminibus Hebraicis divinitas quaedam est conciliata, qua nulla alia Poëſis gloriari, quam nulla alia ne imitando quidem asſequi potuerit. Hinc est quod multi recentiores in rebus divinis et ſublimibus depingendis, ex illa Poëſi imagines et colores mutuati fuerint (1). Vates nimirum Hebraei, ipſius Iehovae nomine locuti, illo agitante calescebant, atque adeo, ſive divinas poenas intentarent impiis religionis contemtoribus, ſeu futurae felicitatis amplitudinem declararent, ſeu Dei regnantis aut tonantis maiestatem depingerent, gravisſimis continuo carminibus utebantur, quibus ipſius Religionis ſublimitatem et gravitatem vindicarent. Poëſis Hebraica (verba ſunt cl. Ravii in elegantisſima Oratione *de Poëſeos Hebraicae prae Arabum Poëſi praeſtantia*) „ Poëſis Hebraica, in toto ſuo „ habitu totaque ratione, in forma, in verbis, „ in artificio poëtico, commercii inter Deum „ hominesque ſpeciem habet, nec niſi ad hoc „ attenderis, omnino potest intelligi aut cogita„ ri. Notio autem Dei, qua utitur, est ſanc-

„ tis-

(1) Exemplo ſint Racinius, in choris *Estherae* et *Athaliae*, Vondelius noster, in *Lucifero* caet.

„ tisſima. Est enim hoc proprium privumque
„ fundamentum, est hic primus fons Poëſeos
„ apud Hebraeos, unde omnem vitam ſuam,
„ omnes colores traxit, quod Deum rerum om-
„ nium, coeli terraeque auctorem, dominum,
„ rectorem ſibi proponat. Huic omnia, quae
„ hic geruntur, ſubiecta esſe, hunc ſuperbos
„ et coelo minantes tyrannos, ipſumque Luci-
„ ferum ad inferos detrudere, ſpretos humiles-
„ que in eorum locum evehere, denique res
„ omnes, praeſertim humanas, perpetuo fluxu
„ et viciſſitudine miscere et temperare, en ve-
„ rum fontem omnis poëtici argumenti apud
„ Hebraeos".

Quodſi, quae hactenus obſervavimus, paucis complectamur, Poëſeos Hebraicae imago nobis informatur, cuius propriae dotes facillime agnoscuntur, eaque haud temere coloribus alienis depicta, ſed deducta ex ipſa gentis ratione et indole nativa. Siquidem puerilem Hebraeorum rationem rite teneamus, deſiderari haud mirabimur cultam et politam dictionem, accuratam, quae disciplinae debetur, partium diſpoſitionem, artis univerſe et philoſophiae efficacitatem. Deſiderabimus item verborum elegantias et lepores, excultum pulcri venuſtique ſenſum, quo univerſae orationi gratia quaedam ac ſuavitas affundatur, ad delectandum quam ad moven-

vendum aptior. Sed vero admirabimur ubivis germanam naturae vim, haud fucata simplicitate conspicuam; dictionis pondus ac splendorem; imaginum figurarumque copiam, varietatem et audaciam summam; cum castitate coniunctam gravitatem et maiestatem; sensuum elationem et sublimitatem; affectuum vehementiam, impetum et fervorem. Elucere videbimus phantasiae vim, quae non studiose sectatur animi oblectamenta, sed quae sibi sufficiens, sibi unice indulgens, in sublimia quaeque rapitur, quae non frigide describit, sed res omnes praesentes sistit; quae vivida, foecunda, gravi, fervently oratione movet et percellit. Verbo, Poësis Hebraica est affectuum sermo et prodit ubivis animi, sublimibus conceptibus agitati, effusionem.

Hunc autem, quem ex Hebraeorum indole et ingenio universe effecimus, Poëseos Hebraicae characterem, ad vivum esse expressum, luculentius patebit, quando mox eum, exemplis allatis, per partes sumus comprobaturi. Ordinis ratio postulat, ut nunc eâdem, qua hactenus usi fuimus, ratione videamus, quid de Graeca Poësi coniectando assequi possimus.

§ II.

§ II.

Graeci.

Graeci multa nova pepererunt in genere humano.

Novum prorſus ſpectaculum nobis offertur, cum ex Orientalibus terris in Graeciam nos convertimus. Conſideranda est quaſi altera generis humani pars, quae nova quaeque protulit, quae propriis dotibus et ſtudiis clara, tantum ab Orientalibus distat, quantum a puero adoleſcens. Multa quidem debuerunt Graeci Orientalibus; ſed ſua ratione omnia elaborarunt. Plurimi coloni ex Orientalibus gentibus erant profecti, qui Graecis adhuc rudibus primordia rerum traderent. Cecrops Aegyptius Athenienſes ad humanitatem adduxisſe fertur. Eodem propoſito Danaus, Cadmus, Pelops, alii Orientales, in Graeciam pervenerunt. Videri igitur posſent Graeci ſuum cultum Orientalibus debuisſe, atque adeo Poëſis quoque illorum ad Orientalium rationem valde fuisſe conformata. Ne vero quis ita existimet. Propria fuit Graecis indoles, propria ſtudia, et quae a colonis acceperint, fuerunt tantum initia quaedam, quae ipſi ad ingenium ſuum ita informabant, ut prorſus nova ap-

apparerent. Ipſi ſeſe finxerunt Graeci, ſuam perſonam ſuſtinuerunt, et in omnibus omnino, quae aliunde adſciverant, ſuam ſemper cogitandi agendique rationem ſervarunt. Ipſa lingua, quae veluti pictura, variam gentium indolem optime exhibere ſolet, a Graecis ita eſt informata, ut habeat quidem pauca imitationis veſtigia, ſed tota tamen ad indolem Graecorum ſit accommodata. Graeci ſiempe longius quam Orientales progreſſi, multa nova pepererunt in genere humano, provectioris indolis ſtudia foverunt, ſtudia humanitatis, ſocietatis, feſtivitatis, elegantiae, cultus omnino vere humani. Prouti Orientales externis, ita Graeci internis valuerunt ſenſibus. Illi affectibus vehementibus continuo inflammati, ad quodvis ſuſcipiendum flagranti ardore ferebantur, ad ſublimia quaeque rapiebantur: hi omnia ratione temperabant. Orientales magis ſentiebant, Graeci magis cogitabant. Illi externum cultum ſpectabant: hi cultum internum, interiorem hominis indolem, ſenſum pulcri, venuſti et decori.

Provectior humanitatis ſenſus.

Fuerunt Graeci provectiore humanitatis ſenſu imbuti. Alia prorſus iis videbatur naturae humanae praeſtantia quam Orientalibus. Ipſi ſe ſen-

sentiebant Graeci, atque adeo, tamquam homines agere, ipsi se movere, insitas facultates exserere studebant. Omnia referebant ad ipsam mentem humanam, ad internam hominis indolem. Hinc est quod maior fuerit in Graecia foeminarum existimatio. In Oriente mulieres a viris seclusae vivebant, tamquam res pretiosae unice e praestantia externa, et sensuum ratione aestimabantur. In Graecia vero abrogata sunt gynaecea, polygamia in monogamiam abiit, foeminae tamquam homines considerari coeperunt. Ibi demum verum consortium inter utrumque sexum obtinuit. Non tantum Dii, sed et Deae colebantur, in quarum honorem, uti Dianae et Cereris, festa publica celebrari solebant. Foeminis quoque licebat ludis publicis interesse, suaeque certaminum partes tribuebantur. Apud Graecos exstitit eiusmodi Mythologia, cuius ne umbra quidem apud Orientales reperitur. Quamvis sacra Graecorum, habita divinitatis ratione, cum Hebraeorum sacris comparari haud possint, maxime tamen excellunt humanitatis sensibus. Mythologia Graeca spirat ubivis sensus leniores et humaniores, sensus pulcri, honesti et decori, refert ubivis ipsam Graecorum indolem. Sic Dii Deaeque omnes in Olympo habitantes, ad familiae rationem sunt compositi, secum invicem vivunt, mutuo fruun-

tur

tur confortio. Sic Hercules fummum habebatur fortitudinis exemplar, fed clavâ utitur, ut perdat iniustos, idemque est nobilisfimum exemplar artium tractandarum, quippe qui Mufis operam daret maximam. Senfibus honesti, iusti et aequi nititur univerfa doctrina de orco, de ftatu inferorum et iudicibus infernis.

Societatis et aequalitatis ftudia.

Apparuerunt in Graecis verae focietatis et aequalitatis ftudia. In Oriente pendent omnes e iusfu fuperioris, quem patris loco colunt; Graeci vero quidquid despoticum esfet, reiiciebant; fui iuris, inter fe aequales esfe ftudebant. Dominatur in omnibus Graecorum rebus mirabilis prorfus amicitiae vis. Celebrantur continuo Orestes cum Pylade, Achilles cum Patroclo, Castor cum Polluce et multa alia amicorum paria. Cernitur idem coniunctionis ftudium in Amphictyonibus, in facris communibus, in festis, in ludis, in quibuscumque tandem inftitutis. Abhorrebant Graeci a folitaria vivendi ratione, fed fecum invicem ludentes, luctantes, degentes, omnia coniunctim agentes, mutuo omnes tenebantur vinculo. Hoc ftudio ducti pervenerunt Graeci ad veram focietatem. Abrogata Orientalium tribuum et castarum ratio-

tione, exſtiterunt ubivis respublicae, quae verae esſent *κοινωνίαι*, quae *rem* omnibus *communem* ſpectarent, omnes eodem patriae vinculo coniungerent. Sic conditae fuerunt innumerae civitates, quae ſui esſent iuris, quae ita in ſe invicem agerent ac ſi esſent regna extenſisſima. Univerſa regiminis forma nitebatur civium aequalitate. Omnibus civibus ſuae erant partes in Reipublicae gubernatione, omnium ſuffragiis creabantur magiſtratus, omnibus commune erat patrimonium, ipſa ſocietas. Hanc omnes defendere, augere, ad ſummum florem evehere conabantur. Omnia inſtituta, non ad ſubditos, ſed ad cives referebantur, qui non urbibus aut moenibus, ſed fraterna omnium coniunctione tenebantur. Ita, Athenienſibus a Perſis devictis et urbe relicta, ſuperſtes tamen manebat Respublica, in ipſa nempe clasſe, in quam profugerant cives, civitatem ſuam in Italiam translaturi. Hinc intelligitur, quare in civitatibus Graecis tanta ſortis ratio habebatur, quippe quae una inter aequales decernere poteſt. Hinc etiam est quod concio res esſet omnium gravisſima, utpote ipſius populi *ἐκκλησία*, in qua ipſi cives ſe ſentiebant, cuique ius erat vota ſua proferendi et omnes ita de rebus communibus agebant. Nullum igitur dubium est, quin liberiores et humaniores Graecorum ſenſus ipſi Poëſi quam maxi-

maxime profuerint, et haec vicissim animis leniendis, humanitate imbuendis vel ad libertatem vindicandam excitandis inservierit. Poësis sane, a Graecis exculta, non potuit non contrahere illum humanitatis et libertatis colorem, qui omnibus omnino Graecorum rebus adspersus est.

Hilaritas.

Compositi non erant Graeci ad Orientalium severitatem et morum constantiam, quae pueritiam referunt, deditam illam prorsus superiorum venerationi. Adolescentiae spirantes alacritatem, in omnibus omnino rebus unice spectabant delectationem. Itaque nil ab iis adhibitum videmus, quod non esset accommodatum ad hilaritatem summamque laetitiam augendam vel excitandam. Eo conspirabant omnia instituta; eo tendebat etiam universa artium et disciplinarum tractandarum ratio. Graeci illud hilaritatis studium quoquoversus emittebant, elegantiam et gratiam nullis non negotiis affundebant. Ingenio et voluptatibus unice indulgentes, nil non arripiebant, quod animum posset delectare, mulcere, hilarem et alacrem reddere. Quicunque Graecis placere cupiebat, eos debebat delectare, omnia removere, quae tristitiae aut moeroris speciem haberent. Festa

 pu-

publica in Deorum honorem proprie instituta, magis etiam ipsorum Graecorum delectationem spectabant; et tantus erat festorum numerus, tantum studium, ut Graecorum vita esset fere festorum continuatio. Pertinebant ea magnam partem ad Bacchi laudes celebrandas, ideoque, hilaritatis causa, vinum novum in iis adhiberi solebat, quod Baccho deberi credebatur. Ludi praesertim toti ad animos exhilarandos erant conformati. Hisce omnes coniungebantur, ut publicis certaminibus et fabulis scenicis delectarentur. Tanta erat ludorum Olympicorum existimatio, ut ab iis tempus computaretur. Egregie illud hilaritatis studium ipsa lingua exprimitur. Plurium hominum conventus, Romanis *convivium*, Graecis *συμπόσιον* dicebatur, vocabulo a *bibendo* desumto. Consueta salutandi formula erat *χαῖρε*, qua animi laetitiam sibi invicem apprecarentur. Caeterum hinc factum est, quod Graeci magna etiam facinora, dummodo delectationis speciem haberent, summopere celebrarent, eaque negotia maxime approbarent, quae calliditate, astutia cernerentur et risum excitarent. Unde etiam notatur Graecorum vanitas, levitas, mira credulitas et fabularum studium. Scilicet ingenio unice indulgentes et nullis non voluptatibus abrepti, subinde in vitia erant proni et in temera-

rariam dilabebantur voluptatum diffusionem. Istiusmodi igitur Poësis Graecis demum placere potuit, quae dulce esset animi oblectamentum; quae ipsa esset hilaris et ad hilaritatem duceret; quae circa fontes et rivos iucundissimos degeret ipsisque ludentibus Graecis alludere videretur (1).

De ratione qua Graeci artes et literas excoluerunt.

Sed, quod gravissimum est, in Graecia exstiterunt artes et literae, atque ita exstiterunt, ut non tantum semina apparerent, sed summus illarum vigor et flos. Graecia nempe, teste Cicerone, totius fere politioris humanitatis parens, altrix, patria dicenda est. Graeci non eodem, quo Orientales, studio ducebantur in rebus externis explorandis, in omnibus ad rationem externam accommodandis, augendis et exaggerandis; sed maius quid adspirarunt, ad verum pulcri et venusti sensum pervenerunt. Hoc sensu imbuti, caeterarum gentium, ipsorum Romanorum, magistri evaserunt, ita ut etiamnunc

(1) Conf. P. G. van Heusde, v. cl. in Orat. *de antiqua eloquentia cum recentiore comparata.* A. van Goudoever, v. cl. in Orat. *de antiquis Historicis cum recentioribus comparatis*, pag. 28-30.

nunc in artibus hoc demum vere pulcrum, elegans et venustum habeatur, quod Graecum ſit. Spirat et dominatur hic pulcri venustique amor per omnia florentis Graeciae monumenta. Nil tolerare poterant Graeci quod inconcinnum, quod abſonum esſet, quod non ipſius naturae pulcritudinem et perfectionem exprimeret. Ita omnibus artis operibus eum colorem adſperſerunt, eum habitum conciliarunt, qui nihil haberet, quod offenderet, nihil quod displiceret, ſed qui ſingularum partium nitore omniumque apta conſpiratione plane reſponderet intimo pulcri ſenſui. Omnes omnino artes, quae ab humanitate nomen habent atque ab ingenii vigore proficiscuntur, in Graecia, tamquam in patrio ſolo, e quo ſuccum traherent uberrimum, laete excreverunt et ſummo ſplenduerunt nitore. Ex ingenio Graecorum ſponte prodierunt, veluti flores verno tempore, eiusmodi Architectura, Statuaria, Pictura, Eloquentia, Historia, qua elegantius, pulcrius, venustius nihil excogitari posſit. In Graecia demum Iupiter exhiberi potuit, prouti a Phidia ſculptus est; ibi demum istiusmodi Deorum ſimulacra existere potuerunt, quae vere esſent ἀγάλματα, quae a ſplendore nomen haberent. Illic ipſae Gratiae ad Deos referebantur, quarum vis, per totam naturam diffuſa, in artis operibus non potuit deſiderari.

Ea

Ea praefertim Graeciae pars, quae orbe Ionico continetur, vero ingenii cultu, prae caeteris omnibus, quotquot unquam fuerunt, gentibus longe praeftitit. Athenae, quae ab ipfa fapientiae Dea (Ἀθήνη) nomen traxerunt, totius Graeciae receptaculum fuerunt, quod omnes aliqua arte infignes in fe reciperet. Fuit haecce urbs, ex ipfius Apollinis oraculo, ἑστία, *focus* omnium Graecorum, e quo artium et disciplinarum ftudia, veluti radii lucis, quoquoverfus emitterentur. Ex Euftathii fententia Athenae confiderandae funt tamquam Πρυτανεῖον totius Hellados (1). Cum igitur Graeci tam alacri, tam efficaci pulcri fenfu esfent imbuti, cumque omnes artes, quae ad humanitatem pertinent, habeant quoddam commune vinculum et quafi cognatione quadam inter fe contineantur, Poëfis fane Graecorum quam maxime retulit pulcri illum amorem, atque ornatus elegantia cognatis fororibus nequaquam cedere debuit. Profecto, ab ingenio adeo exculto, et quidquid esfet καλὸν in artibus unice fpirante, nulla Poëfis exfpectari poteft, nifi quae ipfa fit culta, exquifita, ad omne pulcritudinis genus conformata. Spirant om-

(1) Conf. Ifelin, l. l. P. II. pag. verf. belg. 144 fqq. Cl. Muntinghe, *Histor. laud.* tom. VII. pag. 330.

omnes artes propriam illam Graecorum indolem; quidni eam ſpiret Poëſis?

Muſica Graecorum.

Quo magis vero illam Graecorum indolem penitus cognoscamus, inprimis attendenda est Muſicae vis in animos Graecorum eiusque arctisſima cum Poëſi coniunctio. Supra iam universe obſervavimus, quam efficax ſit Muſicae vis et quam fructuoſum illius cum Poëſi conſortium. Nusquam vero tanta fuit Muſices existimatio, tantum ſtudium, tam peculiaris omnino ratio, quam apud Graecos. Totos nos inſinuare debemus in Graecorum rationem, ut rite percipiamus Muſices Graecae efficacitatem. Scilicet nostrae Muſicae, a caeteris artibus disiunctae, ſuo loco poſitae, non aliud fere propoſitum est, quam quatenus cenſetur inter vitae ornamenta et oblectamenta. Graeci vero aliter de Muſica existimare ſolebant. Eâ complectebantur omnia, quae ad Muſarum cultum pertinent. Eam traducebant in artes et disciplinas omnes, in mores etiam ſuos ipſamque mentem humanam. Muſicâ a teneris inde annis imbuendi erant puerorum animi, qui ita ad elegantiae cuiuscunque, ad rythmi et harmoniae ſenſum informarentur. Univerſa Graecorum inſtitutio continebatur iusta

Mu-

Muficae et Gymnafticae coniunctione, quarum haec τὸ ἀγαθὸν, fortitudinem, temperantiam, conftantiam et firmam valetudinem fpectabat; illa vero, τὸ καλὸν, humanitatem, urbanitatem, ingenii liberalitatem, morumque elegantiam. Ita demum existere poterat vir omnibus partibus abfolutus, qui vere esfet καλοκἀγαθος. Eo propofito inftituta erant apud Graecos puerorum certamina, in quibus optimorum poëtarum, Homeri inprimis, carmina ad citharae modulationem cantarent. Dominabatur Mufica in nullis non festis, cuiuscunque tandem generis. Publicis certaminibus muficis omnes intererant, principes etiam viri, qui invicem de victoria aemulabantur, et ita divinae artis ftudium alebant et provehebant. Non mirum igitur, Graecos tam praeclare de Mufica existimasfe, ut ab huius efficacia cultus ipforum initia repeterent et mira quaevis de Mufis, de Apolline, Orpheo, Amphione aliisque traderent. Pythagorei praefertim mirabili Mufices amore capiebantur. Eam dominari ftatuebant in tota rerum univerfitate, eam transferebant ad ipfum astrorum motum, ita ut mundi harmoniam quandam fingerent. Graeci igitur, nil non Mufices ope effici posfe arbitrati, vim maxime moralem ei tribuebant ad animum excolendum fenfumque pulcri et harmoniae in nullis non

re-

rebus acuendum. Sic ipſi fiebant μουσικώτατοι, eamque Muſicae perfectionem et harmoniam continue intuentes et exprimere conati, disciplinas fere omnes, artesque elegantiores, ipſam praeſertim Poëſin ad ſuam φιλομουσίαν accommodabant (1). Hanc Muſicae vim mirifice refert ipſa Graecorum lingua. Omnis conſenſus, pulcritudo, perfectio, ſignificari ſolet vocabulis a Muſica deductis. Sic *amici* dicuntur συμφωνοὶ, qui *asſentitur* dicitur προσᾴδειν, *pulcrum* quodcunque est ἁρμοττὸν et ἐμμετρὸν, *imperitia* et *negligentia* est ἀμουσία. Rerum univerſitatem, in qua ſumma perfectio, pulcritudo et harmonia est conſpicua, Graeci κοσμὸν dixerunt. Imo univerſa lingua Graeca, toto ſuo habitu et conformatione est germana Graecorum effigies. In ſingulis vocibus et in univerſa orationis conſtructione ſponte nos advertit mira ſuavitas et dulcedo, qua Graeci in proſam etiam orationem tantam harmoniam inducere potuerunt, ut haec ſane lingua una omnium ſuavisſima et perfectisſima dicenda ſit (2).

(1) Conf. P. G. v. Heusde, v. cl. in Orat. laud. p. 63-66.

(2) Conf. id. ib. p. 55 et 75. R. Feith, *Brieven over verſcheiden onderwerpen*, tom. I. pag. 22. ſqq. Herder. l. l. tom. IV. pag. 208. De toto hoc argu-

Graecorum Philosophia.

Denique, in Graecia exstitit Philosophia, unde item nova forma accessit Graecae Poësi. Orientales omnia ad sensum externum referentes non magnopere valebant exploranda interiore rerum indole et eventuum caussis indagandis. Graeci vero eo pervenerunt, ut veram Philosophiam excolerent, istiusmodi eam, quae non unice versaretur in rebus physicis observandis, sed quae rationis cultu cerneretur, ipsumque spectaret hominem. Ardenti cognoscendi studio ducti, in res omnes inquirere, de nullis non negotiis et placitis philosophari, secum invicem disputare, eventuum rationes reddere conabantur. Pervenerunt Graeci ad sensum moralem, ad sensum iusti et iniusti, boni et mali. Ita moralem hominis conditionem, hominis virtutes et officia ulterius explorare coeperunt. Diversos homines non tantum externa forma, sed ipsis etiam moribus distinguere didicerunt. Athenis inprimis, auctore Socra-

gumento inprimis conferatur doct. C. A. den Tex *Disput. de vi Musices ad excolendum hominem e sententia Platonis*; ubi variae etiam variorum de vi Musices sententiae recensentur, vid. impr. pag. 108 - 111.

crate, Philoſophia vere moralis prodiit, et, tamquam e coelo detracta, in hominum domos inducta est. Hinc ingens ille numerus ſectarum philoſophicarum, quae nil non arripiebant, quo ſuum ſciscitandi ardorem evolverent, quae continue ſibi invicem erant oppoſitae, ſecum invicem disputabant et ipſae cogitare malebant, quam in verba magistri iurare. Dominatur hoc ſtudium in tota Graecorum Mythologia, quae plena est legum, iudicum et notionum egregiarum de iusto et aequo. Retulerunt Graeci ſenſus hosce et Philoſophiam ſuam ad res civiles, et Reipublicae gubernationem: unde tot exſtiterunt praeclari legislatores et tanta legum ratio habebatur in civitatibus Graecis. Quamquam non pervenerint Graeci ad eam iudicandi ſollertiam vitaeque prudentiam, quae Romanis et recentioribus populis fuit propria, ſed in agendo esſent leviores; in ſumma tamen levitate animi vires exſerebant et de placitis ipſis agebant philoſophica et politica ratione. Graeci igitur ad Philoſophiam adeo accommodati in Poëſi quoque philoſophari non deſinebant. Antiquisſimi iam Graecorum Poëtae ſimul erant Philoſophi et Politici (1). Homerus diu fue-

(1) Conf. cl. Muntinghe, l. l. Tom. VII. pag. 331.

fuerat peregrinatus, ut populos multos visitaret multorumque hominum mores exploraret. In septem, qui dicuntur, sapientibus, Solon, ut legibus, ita et Poësi, caeteris antecelluit. Pythagorae non feruntur libri doctrinarum, sed *aurea carmina*, quibus placita sua proponeret. Parmenides et Epicharmus celebrantur tamquam Poëtae, qui sententias suas versibus exprimerent. Hesiodus, Simonides, Phocylides, Alcaeus, alii, poëtica facultate insignes, simul erant Philosophi. Plurimi Poëtae Lyrici, ob politicam facultatem, qua in tyrannos invehebantur, μισοτύραννοι dicti, maxime celebrantur. — Sic igitur coniunctim colebatur Philosophia et Poësis. Per hanc autem coniunctionem Poësis cultior et temperantior evasit, philosophicum quendam habitum induit et ita philosophicum Graecorum ingenium retulit. Huic coniunctioni quam maxime favebat Graecorum vivendi ratio et Reipublicae conditio. Scilicet, Graeci Poëtae erant cives, in libera patria versantes, ubi nullae non controversiae et lites summo animorum motu continue agitabantur, nulli non affectus libere erumpebant. Sic via patebat ad interiorem hominis indolem plenius cognoscendam. Poëtae sic affectuum et cupiditatum quarumcunque vim et rationem quotidie poterant observare et in usum suum conferre, quippe

qui,

qui, non in palatiis aut locis remotis ſibi relicti, ſed in ipſa hominum frequentia degebant, ipſisque intererant publicis populi conventibus (1).

Poëſeos opportunitates apud Graecos.

Caeterum obſervari meretur, apud Graecos maxima fuisſe Poëſeos incitamenta et adiumenta. In civitatibus illis, ubi ad tantum florem adductus fuerat omnium artium cultus, Poëtae ſilere non poterant. Ubique conſpiciebantur magnorum virorum exempla, vel rerum pulcre gestarum monumenta, vel proavorum gloriae vestigia, ita ut vel Cicero, ipſo testante, maxime moveretur, cum Athenis tot ſummorum virorum indicia adſpiceret. Quocunque ſe cogitatione conferrent vel pedem figerent, oculis aut animo obverſabantur magnifica ſpectacula, quae pectus inflammarent. Quis Thermopylas cogitare posſet et non admirari Leonidam? Quis Delphos atque Epheſum, et non Apollinis oracula, Dianae templum ſuſpicere? Eccui conſpiciebatur Salamis, niſi ſimul Salaminia pugna? Eccui Theſpia, absque immortali Praxitelis opere?

My-

(1) Conf. R. Feith, l. l. Tom. II. pag. 123. ſqq.

Mythologia praefertim ingenio Poëtarum amplisfimum praebebat exfpatiandi campum. Prouti vis religionis Hebraeos ad fummam fublimitatem et fenfuum elationem adduxit, ita Graecorum religio mirifice inferviebat fingendi, ornandi, delectandi ftudio. Apud Hebraeos Poëfis religioni erat fubiecta, ad huius dignitatem accommodari, huius fublimitatem referre debebat. Apud Graecos vero ipfa religio fubiiciebatur Poëfi, ita ut Poëtis quasvis fabulas fingere, ornare, amplificare liceret. Quidquid ipfis magnum, pulcrum, praeftans videbatur, id omne in Deos Deasque fponte traducebant. Sic Olympus omnium fere Deorum, Pindus Apollinis, Parnasfus et Helicon Mufarum fedes fingebantur. Sic pulcrae et venustae defcriptiones, fabulae, translationes fponte existere poterant (1).

Poëtis Graecis id unice erat fpectandum ut populares delectarent. Quod fi facerent, certa patebat ad gloriam via. Festa et ludi Graecorum, ut artium caeterarum, ita et Poëfeos erant fpectacula. Hisce coniungebantur quicunque arte quadam valerent; in his vires fuas expandebant artisque fuae opera populo fpectanda prae-

(1) Conf. cl. Willmet, in *Orat. de fenfu pulcri Arabum*, pag. 26 fqq.

praebebant. Ita quoque Poëtae eo conveniebant, ut carmina ſua canerent pro praemio publice reportando. Acerrime ita ſecum invicem aemulati ad victoriam obtinendam, eo conferebant quidquid intus esſet animi efficacitatis. Honor ille inſtigabat omnes; ad hunc publice obtinendum, quo nihil maius videbatur, omnibus viribus contendebant. Et honor ille non tantum ipſos victores ſpectabat, ſed cum patriae honore coniungebatur. Non tantum diverſorum civium, ſed diverſarum etiam civitatum ratio habebatur et cauſa agebatur. Hinc publica illa certamina tantam vim habere potuerunt in res et ſtudia Graecorum.

Sic igitur univerſe adumbrasſe nobis videmur Graecorum rationem peculiarem et propriam indolem. Conſideravimus diverſas dotes, ſtudia et ſenſus, quibus ab Hebraeis differant Graeci; diverſas item Poëſeos apud utramque gentem opportunitates et incitamenta. Sic igitur quodammodo iudicare posſumus de diverſa utriusque Poëſeos forma, habitu, indole et vi propria. Ad hanc autem, quam ex ipſa gentium ratione nobis informavimus, Hebraicae Graecaeque Poëſeos imaginem, nunc continuo exigamus ipſa poëtica monumenta.

PARS

PARS POSTERIOR.

DE PROPRIA CUM HEBRAICAE, TUM GRAECAE POESEOS VI ET INDOLE, EX IPSIS UTRIUSQUE GENTIS POETICIS MONUMENTIS DEDUCTA.

Accedimus igitur ad eum locum, qui in propoſita quaestione inprimis videtur ſpectari, qui nempe non coniecturis, ſed demonſtrationibus, ex ipſis poëſeos monumentis petitis, abſolvitur. Eadem autem tractandi ratio, quam in priori Parte ſecuti ſumus, etiam hîc retinenda videtur, ne ſaepius repetitus transitus ex Oriente in Graeciam molestus fiat, nosque impediat, quominus uno quaſi adſpectu utriusque Poëſeos habitum et colorem contueri posſimus. Itaque, propoſitis nonnullis obſervationibus, exemplisque iis ſubiunctis, videbimus, *primum*, quid Hebraeis, *deinde* vero quid Graecis maxime fuerit proprium. Quod dum agimus, distincte

est dicendum, *cum* de externa carminum forma et poëtico artificio, *tum* de ipſa Poëſeos indole et natura.

§ I.

Propria Hebraicae Poëſeos ratio.

De carminum Hebraeorum forma et habitu, ſive de verſuum compoſitione, metro poëtico et ſententiarum parallelismo.

Distinguitur Poëſis ab alia quacunque oratione, non tantum propria et figurata dicendi ratione, ſed etiam peculiari quodam poëmatum artificio, quo oratio, menſurae cuidam adſtricta, *ligata* existit. Quod quidem artificium poëticum, cum partim a natura poficiscatur, partim vero artem habeat auctorem, apud varios populos admodum varium esſe potest; quapropter apud alios certo quodam ſyllabarum et verborum numero et dimenſione, apud alios vero rythmo quodam verborum, in eundem ſonum deſinentium, continetur. Quod autem Poëſin Hebraeam attinet, continuo hic nobis occurrit quaestio, de qua admodum variae ſunt eruditorum ſententiae. Disputatur enim, utrum Poëſis Hebraica metro cuidam, ſive numeris poëticis, ad maiorem minoremve ſyllabarum lon-

longitudinem comparatis, adſtricta fuerit, nec ne. Fuerunt, qui eiusmodi metricam rationem invenisſe ſibi viderentur, quamquam alii alia prorſus ratione ac modo, Lowthus quidem tuto affirmari posſe iudicat, Poëſin Hebraeam metricam esſe; ſimul vero non diffitetur, veros carminum Hebraeorum numeros, rythmum et modulationem, cum antiqua et vera Hebraica pronunciandi ratio penitus ſit ignota, nulla umquam arte aut industria humana investigari posſe; ita ut, qui metricam Hebraeorum rationem, veram illam et germanam, inſtaurare conatur, aedificium exſtruat, cui fundamentum, in quo nitatur, plane deest (1). Ionesius autem, propter arctam linguae Hebraeae cum Arabica cognationem, ſibi perſuadet, metra etiam Hebraea fuisſe Arabicis perſimilia, niſi quod Arabum verſiculi ſimiliter deſinant, veterum Hebraeorum non item. Itaque nonnullas Poëſeos Hebraicae regulas, ut probabiles, proponit; verum idem quoque totam hanc disquiſitionem erroris plenam esſe iudicat (2). Inprimis vero Grevius noster, v. cl. huic quaestioni dirimendae operam dedit, edito *Tractatu de metris Hebraeorum, praeſertim Iobaeis* (3), in

(1) Conf. Prael. III.

(2) Commentar. pag. 61-66.

(3) Qui adiectus est illustrationi ultimorum libri Iobaei capitum, Daventr. 1788.

in quo cum magno doctrinae apparatu, e summo Poëſeos apud Hebraeos honore, ex uſu populorum Hebraeis vicinorum, ut et ex antiquitatis conſenſu et doctorum Iudaicorum conatibus, demonſtare inſtituit, Poëſin Hebraeorum, aeque ac caeterorum populorum, ad artis metricae rationem fuisſe conformatam. Adiecit ſpecimina nonnulla ex Iobi, Ieſaiae et Pſalmorum libris deſumta, quibus ſuam, de carminum Hebraeorum *quantitate* q. d. ſtructura et generibus, ſententiam defenderet: quam etiam in ſcriptis postea editis probare tentavit. Quid vero horum aliorumque virorum eruditorum laboribus effectum ſit, alii diiudicent et dies docebit. Equidem tam obſcurae et impeditae rei dirimendae imparem me fateor. Quodſi vero meum qualecunque iudicium interponere liceat, videntur Hebraei non eam pedum et *quantitatis* q. d. menſuram habuisſe, qualis in uſu fuit apud Graecos, Romanos et recentiores Arabes, atque adeo verum metrum, ſuis numeris conſtans, in illorum carminibus frustra quaeri. Istiusmodi nimirum accurata artis ratio nimis aliena videtur ab Hebraeorum, ſi cum gentibus recentioribus conferantur, minus culta ratione et nativa ſimplicitate. Habuisſe tamen eos ſtatuerem aliquam verſuum menſuram rudiorem, ſive numerum quendam ſonorum, unde grata quae-

dam

dam existeret carminis modulatio, auribus haud difficulter percipienda, fed ad nullas leges unquam exigenda (1).

Adhibuerunt etiam Hebraeorum vates quoddam carminis artificium, quo verfus ad *alphabeticum* literarum ordinem componerentur, et fententiae, fua natura et difpofitione minus cohaerentes, ita exprimerentur, ut finguli, vel verfus, vel ftrophae, literis primoribus *Alphabeti* ductum fequerentur. Exftant huiusmodi carmina, Pf. XXV. XXXIV. XXXVII. CXI. CXII. CXIX. CXLV. Prov. XXXI. vs. 10. usque ad finem, Thren. I—IV. Cum vero haec disponendi ratio magis memoriae iuvandae, quam ornatus caufa inventa videatur, fimulque liberiorem mentis impetum cohiberet, inde potest explicari, quod plerumque in eiusmodi carminibus minor, quam in aliis, deprehendatur vis et concitatio poëtica (2).

Ignorarunt vero Hebraei accuratam illam Poëfeos in varia genera distributionem, quae, quamvis naturae confilio confentanea, e provectiori tamen ingenii cultu originem traxit. Vates Hebraeo-

(1) Conf. cl. Pareau *Antiq. Hebr.* P. IV. C. V. § 23.

(2) Conf. Michaëlis in nota 96 adiecta ad Lowthi Prael. XXII.

braeorum non habendi ſunt artis magiſtri, qui Lyrica, Didactica, Epica, Dramatica ſollicite diſtinguerent, ſuosque ſingulis generibus terminos conſtituerent. Sed naturam ſecuti magiſtram, eo utebantur carminis genere, quod ſenſibus et affectibus aptisſime exprimendis maxime accommodatum videbatur. Quamvis igitur artis nominibus carerent, ipſam tamen rem quodammodo habuerunt; quatenus nempe ipſa natura propriam ſingulis affectibus dictionem conſtituit. Animus magnarum rerum cogitatione in admirationem raptus, dictione utitur disſimili prorſus eius, quae lenionibus affectibus molliter exprimendis inſervit. Hinc est quod in Threnis Ieremiae ſingulorum verſuum membra ſolito ſunt productiora, utpote aptiora animo patriae calamitatem lugenti (1). Quod luculenter patet cuique qui vel unicum verſum e Threnis deſumtum, cum Pſalmorum aliorumve carminum forma comparaverit. Quis v. c. non animadvertit diverſa haec Poëſeos genera in exemplis ſubiunctis?

Thre-

(1) Conf. I. H. Pareau, v. cl. *in Threnos Ieremiae*, pag. 35 ſqq. 51 ſqq. Lowthus, l. l. Prael. XXII.

Thren. I: 20.

ראה יהוה כי צר לי מעי חמרמרו
נהפך לבי בקרבי כי מרו מריתי
מחוץ שכלה חרב בבית כמות

Vide, Iehova! angustum mihi est; aestuant mea viscera.
Cor meum conquassatur intus: equidem rebellavi valde.
Foris orbat gladius: domi mors est.

Ps. XCVI: 4, 5.

כי גדול יהוה ומהלל מאד
נורא הוא על כל אלהים
כי כל אלחי העמים אלילים
ויהוה שמים עשה

Nam magnus est Iehova ac valde laudandus,
Venerandus est ille supra omnes Deos.
Nam omnium gentium Dii mera sunt figmenta;
Sed Iehova condidit coelos.

Pendet fere universum artificium poëticum a voluntate Poëtae, sed tali ea, quae naturae quodam imperio regitur, quae non patitur vagam, solutam, concinnitatis legibus repugnantem carminis compositionem. Ita in plerisque odis et hymnis dominatur nativa quaedam elegantia, ex ipsa natura hausta. Poëma Iobaeum, quamvis cum nullo Graeco Latinove carmine comparandum, egregie tamen commendatur summa, quae cum

cum ſimplicitate coniungitur, concinnitate et ordine omniumque partium admirabili conſenſu.

Neque etiam confugere ſolent Hebraei ad artificium illud, quod cernitur in ὁμοτελεύτοις, ſive in verſuum clauſulis ſimiliter deſinentibus, ut inde eiusdem ſoni, bis ſaepiusve repetiti, rythmus quidam exiſtat. Huiusmodi quidem unius ſoni per longam ſeriem continuatione, vehementer delectari ſolent Arabes, inſolentiores carminum artifices. Hebraeos vero, non artificioſa et impedita quaevis ſectatos, ſed naturae ſimplicitate captos, illud artificium, ad Graecorum et Romanorum exemplum, prorſus repudiaſſe, patet ex ipſa carminum Hebraeorum contemplatione (1).

Eſt tamen in Hebraea Poëſi peculiaris ſententiarum compoſitio, qua efficitur, ut carminum periodi et ſententiae ſua ſponte dividantur in ſuos verſiculos. Ipſae ſententiae aequaliter cum verſibus procedunt, ita ut nusquam fere in media ſententia verſus Hebraici finis ſit faciendus, et ſententiarum clauſulae debitis intervallis accurate cadant. Proprio hoc charactere differt Hebraea

(1) Conf. cl. S. F. I. Rau, in Orat. *de praeſtantia Poëſeos Hebraicae*, pag. 12. Lowthus, in *Metricae Harianae brevi confutatione*, pag. 742. Eichhorn, in nota adiecta ad Ioneſii Comment. pag. 61.

braea Poëſis a Graeca, in qua ſaepisſime una ſententia pluribus verſibus continetur, vel nova incipit ſententia in fine verſus. Hinc vero maior existit carminum Graecorum varietas; quae tamen non nocet metro, cum pedum et numerorum impresſiones ita ſint dimenſae, ut facillime percipiantur (1).

Praecipua vero Poëſeos Hebraicae proprietas, quae hic notanda est, cernitur quodam ſententiarum rythmo, ſive parallelismo, qui oritur ex peculiari quadam orationis ſtructura ſententiarumque conformatione. Quae conſtruendi ratio peculiarem conſtituit Poëſeos Hebraicae indolem, quam primus recte expoſuisſe videtur Lowthus, qui fuſe de ea egit in Praelectionibus ſuis (2). Est autem parallelismus ille univerſe ita conformatus, ut ſinguli verſus in membra maiora aut minora dividantur, quae ſibi invicem ita reſpondeant, ut ſententia quaedam iteretur, varietur vel augeatur. Cernitur nimirum ea conſtruendi ratio, *vel* unius rei multiplicatione per alia verba idem ſignificantia, *vel* diverſarum rerum oppoſitione, *vel* plurium coniunctio-

(1) Lowth. l. l. Prael. III.

(2) Inprimis Prael. XIX. et praef. in Ieſaiam. Conf. etiam Blair, l. l. tom. III. pag. 163. Iahn, *Archaeol.* pag. 144.

tione; adeo ut totum carmen dimensum sit sententiis parallelis, quae, syntaxi vel sensu, synonimae aut antitheticae, sibi respondent. Triplex ita censetur parallelismi forma: synonima, antithetica, synthetica.

Parallelismus *synonimus*, qui maxime est frequens, oritur quando diversa unius versus membra eandem sententiam verbis synonimis exprimunt, eandemque adeo rem iterant et varie exornant. Huius generis rationem quam facillime perspiciet, qui in his exemplis diversa eiusdem versus membra secum invicem contulerit.

Deuter. XXXII: 1, 2.

Audite coeli et sermonem habebo;
Ac terra audiat quae os meum eloquetur.
Destillet pluviae instar mea doctrina;
Defluat, sicut ros, meum eloquium;
Ut densae guttae super tenerum gramen;
Uti imbres copiosi super herbam.

Perspicuum est in his *sermonem habere* et *eloqui*; *doctrina* et *eloquium*; *densae guttae* et *imbres copiosi* caet. sibi invicem, ut synonima, respondere.

Ps. CXXXIX: 2, 3.

o Iehova! Tu me exploras et perspicis;
Tu perspicis, sive sedeam, seu fugam;

Nos-

Nosti meas cogitationes nondum mihi oblatas. —
Tu probe ſcis, ſive incedam ſeu requieſcam;
Atque meas vias habes in promptu.

Antitheticus dicitur Parallelismus, quando diverſa eiusdem verſus membra ſententias exhibent ſibi invicem oppoſitas, ita ut res quaedam propoſita alius contrariae oppoſitione, magis fiat perſpicua. Ita

1 Sam. II: 4, 5.

Virorum fortium franguntur arcus;
Dum debiles inſtruuntur robore.
Qui fuerant ſaturi ob victum ſe elocant;
Dum famelici fiunt obeſi.
Ipſa etiam ſterilis ſepties parit;
Dum foecunda redditur liberis effoeta.

Hoc genus maxime convenit ſententiis acutis et γνωμαῖς quibus antiquos ſapientes valde delectatos fuiſſe novimus; etenim cum duo oppoſita iuxta ſe invicem poſita magis eluceant, ita mirifice augetur dictorum vis.

Parallelismo *ſynthetico* continentur ſententiae, quae ſola conſtructionis forma ſibi invicem reſpondent, ita ut, non iteratio, vel oppoſitio, ſed ſimilitudo quaedam in diverſis verſus membris obſervetur. Exempla ſint:

Pſ.

Pſ. CXVIII: 22, 23.

Lapis, quem ſpreverunt architecti,
Factus est lapis angularis.
Hoc ipſum Iehovam habet auctorem:
Idque miraculi inſtar nobis apparet.

Pſ. CIV: 25.

Quam magna ſunt, quae facis, o Iehova!
Ea omnia ſapienter fecisti!
Impleta est terra tuis divitiis!

Conſtat autem parallelismus plerumque quidem ſolis duobus membris; interdum vero tertio quoque membro impari (1); vel quatuor membris, quorum primum tertio et ſecundum quarto reſpondet (2); vel etiam quinque membris, quorum duo prima et duo ultima ſibi parallela ſunt et medium est impar (3); vel primum tertio et ſecundum quarto reſpondet et quintum est impar (4).

Ex iis, quae attulimus, exemplis, ſimul apparet, hanc Hebraicae Poëſeos proprietatem minime eſſe confundendam cum molesta ταυτολογίᾳ, quae nauſeam moveat. Ignorantia etiam in hac re diiudicanda multos peperit errores, quibus multi inducti fuerunt, ut Poëſin Hebraeorum ca-

(1) Ut Hoſ. VI: 1, 2. (2) Ut Pſ. XXXIII: 13.
(3) Ut Ieſ. XXXI: 4. (4) Ut Pſ. XIX: 8-10.

calumniarentur. Contra vero, parallelismus semper vim addit haud exiguam, et saepe ad res amplificandas valet quam plurimum. Sacra poëmata; quod recte observavit Lowthus (1), uti saepe ex hoc fonte eximiam elegantiam, dulcedinem et nitorem ducunt; ita in multis eidem suam debent sublimitatem et pondus: crebrae sibique instantes sententiae, vel maxime concisam, gravem et incitatam faciunt orationem; nervis eam quibusdam intendit ipsa brevitas contractamque in arctissimum spatium acrius contorquet.

Caeterum, in tota hac carminum constructione neminem fugere potest, quae in ea dominatur, musices et cantus vis. Deducitur enim haud difficulter ex usu, quem apud Hebraeos aeque atque alios populos antiquos obtinuisse constat, sacros hymnos alternis choris invicem cantandi. Cuius rei et saepius diserta fit mentio (2), et exempla exstant haud dubia in hymnis nonnullis, qui Psalmorum libro continentur (3). Ita e. g. Ps. XXIV. hac ratione in choros distribui posse, ex ipsa poëmatis contemplatione pro-

(1) Prael. IV.

(2) Uti Neh. XII: 31, 38, 40. Esr. III: 11.

(3) Ps. XXIV. LXVIII. CXXXV. Conf. Lowthus, Prael. XIX init. Blair, l. l. tom. III. pag. 164.

probabile ſit. Hoc exemplo eo lubentius utor, quo maiorem ſimul prodit ſublimitatem et tam argumenti, quam dictionis vim et ſplendorem. Celebrat enim poëta ſollennem pompam et populi frequentiam, qua ſancta Iehovae Arca in montem Sionem, publici cultus ſedem, transferebatur.

Carminis exordium, a tota cantorum turba cantatum, continetur univerſâ laudum divinarum celebratione.

Iehovae est tellus et quidquid ea continet;
Orbis terrarum et qui habitant in eo.
Ille enim est, qui eam fundavit ut ſupra maria emineret.
Qui eam ſtabilivit ut ſe efferret ſuper flumina.

Deinde, arca magis magisque ad montem ſacrum appropinquante, quaerit prior chorus:

Quis conſcendat montem Iehovae?
Quis, inquam, ſubſiſtat in ſede eius ſancta?

Reſpondet alter chorus:

Manibus inſons et animo purus;
Qui mentem non effert ad vana idola;
Nec iurat fraudulenter.
Ille a Iehova obtinebit beneficia,
Ac benignitatem a Deo ſibi propitio.

Mox ipſe, ut videtur, Davides, populum in monte congregatum adſpiciens, *Haec est*, inquit,

Haec

Haec est illa gens ipſum colentium.
Te venerari cupientium, o Deus Iacobitarum!

Postquam arca ad ipſas Sionis portas advenerat, tota cantantium cohors, cum ſimplici et incomparabili dictionis ſublimitate, ipſas has portas hortatur, ut altius ſe efferant Iehovae, ad palatium ſuum redituro.

Attollite, o portae! capita veſtra.
Attollite vos, o fores antiquisſimae!
Nam adventat Rex glorioſus.

Rogat prior chorus:

Quis est Rex ille glorioſus?

Reſpondet alter:

Iehova est fortisſimus ac heros invictus.
Iehova heros invictus in bello.

Deinde omnes cantores iterum exclamant:

Attollite, o portae! capita vestra.
Attollite vos, o fores antiquisſimae!
Nam adventat Rex glorioſus.

Tum prior chorus repetit:

Quis est Rex ille glorioſus?

Reſpondet denuo alter:

Iehova bellator est Rex ille glorioſus.

De

De Poëseos Hebraicae indole et vi propria; quae universa dictione, sensibus, affectibus cogitandique ratione cernitur.

Pervenimus nunc ad amoenissimum ipsius Poëseos campum, in quo interiorem illius indolem propius adspicere nobis licebit. In hoc vero argumento, a multis accurate exposito, ita sumus versaturi, ut res tantum praecipuas, extremis quasi digitis attingamus, propositis observationibus nonnullis, e quibus facillime percipiantur diversitatis notae, quae Hebraicae Poëseos propriam constituunt indolem.

Rudior et minus culta dicendi ratio, audacia et tumor.

Quod facile praetermitti potuisset, si tantummodo Poëseos Hebraicae praeconia agere instituerem, in comparatione instituenda non est negligendum, scilicet rudior illa et incultior dicendi ratio, quae ex indomita Orientalium phantasia et minus culto ingenio sponte fluxit. Cernitur haec incultior Poëseos Hebraicae ratio nimio quodam tumore, dictionibus insolentioribus imaginibusque audacioribus, adeo ut turgidi quid sonet interdum Hebraeorum Poësis. Quod tamen non eo valet, ut agrestis et barbara illa sit dicenda; sed hoc tantum volumus, desiderari

in

in ea cultam illam rationem, quae ingenium arguit pulcri venustique ſenſu totum imbutum, atque ad artis praecepta est accommodata; qua praeclara dote merito gloriatur omnibusque ſeſe commendat Graecorum Poëſis. Sed vero incultior illa ratio quae ſimpliciorem prodit Hebraeorum conditionem, habet plerumque miram quandam efficacitatem.

Tumoris exemplum Elihuus praebet, qui Iobum reprehenſurus, ita exorditur, ſe ſuosque ſermones praedicans (1):

Audi, quaeſo, o Iobe! meos ſermones,
Omniaque mea verba auribus accipe.
Ecce vero iam aperio meum os!
Iam lingua mea in palato loquitur!
Animi mei probitatem ſapient mea dicta aeque ac ſcientiam;
Labia mea illud eloquentur, quod vitio caret.
Me quoque fecit ſpiritus divinus:
Et afflatum omnipotentis vitam mihi dedit.
Quodſi potes, refuta me;
Aciem ſtrue contra me, ſiste te firmiter. (2)

Eadem fere ratione incipit auctor Pſalmi XLIX.

Audite hoc, homines qualescunque!
Attendite, quotquot hoc vivitis aevo!

Ple-

(1) Iob. XXXIII: 1 - 5.

(2) In hoc exemplo, ut et in caeteris plurimis, ſecutus ſum verſionem cl. I. H. Pareau.

Plebeii iuxta et nobiles!
Divites aeque ac pauperes!
Os meum loquetur insignem sapientiam,
Meumque pectus eximiam intelligentiam expromet.
Iam aurem inclino ad carmen sententiosum,
Aenigma expositurus, dum cithara canam.

Utuntur saepe Vates Hebraei dictione minus exquisita et comparationibus a vero pulcri et decori sensu alienis, quae vero, prouti Homero facile conceduntur, ob temporis rationem, ita etiam illorum simpliciori conditioni sunt tribuendae. Sic in Iobi poëmate, Zopharus pingit improbum infelicissimum, usus imagine, a ciborum decoctione in corporis humani visceribus desumta.

Iob. XX: 12—15.

Cum ori eius blandita fuerit iniquitas,
Cum eam sua sub lingua occultaverit;
Cum ei indulserit neque miserit eam,
Sed eam retinuerit in palato.
Iste ei cibus in visceribus pervertitur;
Virus aspidum fit in eius intestinis.
Opes deglutiit, sed evomit easdem:
Illas ex eius ventre Numen expellit.

Ex eadem incultiore cogitandi ratione ducendae sunt imagines insolentiores et liberiores, quae rem nimis augent, vel eo proponunt modo, ut sponte animadvertas indomitam phantasiae

vim

vim et ſenſuum externorum efficaciam. Sic paſſim occurrit imago, nobis non admodum exquiſita, a mulieribus meretricibus deſumta, ad ſignificandam turpem Israëlitarum ab unius Dei cultu defectionem et detestandam idololatriae labem (1). Conveniunt autem eiusmodi dictiones Orientalium moribus, qui in rerum magnitudine et ſplendore externo praecipuam pulcritudinem poſitam eſſe existimabant, et ſenſibus externis vehementius moti, in deſcribenda externa rerum forma, plus ſibi licere putabant. Inde explicandum, quod Hebraei in praedicandis foeminarum laudibus, corporis magis quam animi rationem habebant. Canticum Salomonis refert ubivis illam ſenſuum externorum vim, atque in deſcribenda corporis pulcritudine luxuriem prodit Orientalem. Quae in eo exſtant foeminae deſcriptiones, ſpectant fere omnes pulcrum externum, in quo celebrando magna deprehenditur licentia, quae nobis vix placeat. Sic *naſus* comparatur cum turri celſisſima, in monte Libano erecta (2). Colli forma, proceritas et ornatus comparantur cum armentario, in quo ſuſpenſi erant heroum clypei (3).

Ve-

(1) Exempla ſint Ezechiëlis Capita XVI et XXIII, ad quae conf. Michaëlis in nota 130, ad Lowthi Prael. XXXI.

(2) Cap. VII: 4. (3) Cap. IV: 4.

Verumtamen animadverti hoc loco meretur, Poëfin Hebraicam, licet dictione compta, exquifita et ad pulcri fenfum exculta, procul dubio cedat Graecis carminibus, ex hac etiam parte longe praeftare caeterorum Orientalium Poëfi, ipfamque Arabicam longo post fe intervallo relinquere. Arabum Poëfis imaginibus argute quaefitis, implexisque figurarum nexibus repleta, difficilia quaeque et impedita fectatur, et ita adulterinis delectatur ornamentis. Hebraea vero, in ipfa imaginum audacia, magis aequabilis est et nitida, neque oneratur imaginibus ftudiofe quaefitis. Haec igitur mediam tenet viam inter Arabum luxuriem et cultum Graecorum (1).

Imo vero, quis non videt Hebraeorum Poëfin, per hanc ipfam minus cultam rationem, miram faepe habere efficaciam? Scilicet vates Hebraei uti folent fententiis et comparationibus brevioribus magisque coarctatis, atque adeo magis intenfis. Graeci et recentiores folent plerumque laborare in fimilitudine explicanda, atque adeo comparationes latius extendunt, per plura adiuncta diffundunt et culta quadam varietate distinguunt: qua in re neminem fugit ar-

(1) Egregie hoc demonftravit S. F. I. Rau, in Orat. *de Poëfeos Hebr. prae Arabum Poëfi praeftantia.*

artis efficacia et progresſus. Hebraei vero magis id curant, ut ſenſa ſua, adhibita apta et brevi comparatione, exprimant, quam ut dictionem per multorum epiſodiorum uſum et varietatem exornent. Plerumque ſubſiſtunt in uno quodam ſimilitudinis adiuncto notando; caetera fere negligunt. Sunt omnino copioſi in imaginibus adhibendis, ſed copiam illam brevitate compenſant et ſimplicitate. Hebraeorum phantaſia, artem repudians, quaquaverſum rapitur, ut imagines congerat; non aequabili ductu procedit, ſed fulminis inſtar, velut in transitu tangit, ferit et celerrimis ictibus contorquet (1). Quanta autem ſit huius brevitatis et denſitatis vis, haec docent exempla:

Ieſ. XVII: 12, 13, Pingitur Iehova deſpiciens populos tumultuantes eorumque potentiam pro lubitu frangens:

O tumultum populorum multorum!
Inſtar tumultus marium tumultuantur.
O fremitum nationum!
Inſtar fremitus aquarum multarum confremunt.
Sed illo increpante procul fugient;
Et agentur ut ſtipula montium vento correpta,
Utque gluma rotata turbine.

Pſ.

(1) Conf. Lowthus, Prael. XII. ad fin. Blair, tom. III. pag. 167 et 174.

Pſ. XVIII: 2, 3. Pingit Davides fiduciam ſuam in Deo collocatam, multis uſus imaginibus:

Valde te amo, o Iehova! meum robur!
Iehova est mea rupes, mea arx, meus liberator.
Meus est Deus, mea petra, ad quam tutus refugio,
Meus clypeus, cornu meum ſalutare, locus meus excelſus!

Pſ. LXXXIII: 14-16. Implorat Poëta auxilium omnipotentis contra Iſraëlitarum hostes:

Mi Deus! Redde eos ſimiles ſtipulae,
Paleae a vento disiectae.
Uti ignis ſylvas incendit,
Uti flamma montes facit ardere;
Sic tua procella eos proſequere,
Tuoque turbine eos procelle.

Eximia et brevisſimis comparationibus plena est crocodili deſcriptio Iob. XL et XLI. In qua deſcriptione neſcio quid magis nos alliciat, univerſae tabulae copia et ubertas, an vero ſingularum partium denſitas. Ita, e. c.

Ad eius proflatum effulget lumen;
Dum eius oculi rutilant inſtar orientis aurorae.
Ex faucibus eius prodeunt faces,
Scintillae ignis erumpunt celerrime. —
Durum ei cor, ſaxo ſimillimum,
Durum, uti mola inferior. —
Ferrum aeſtimat ut ſtramen;
Aes, ut putridum lignum.

Il-

Illa vero ſententiarum denſitas vix e verſione ſatis cognoſcitur; ea enim est linguae Hebraicae indoles, ut uno tantum vocabulo exprimatur, quod in alia lingua non niſi pluribus enuntiari posſit. Hinc etiam accidere ſolet, quod equidem expertus ſum, ut qui in proſa Hebraeorum oratione aliquamdiu iam verſatus est, mox valde ſe impeditum ſentiat, cum ad carmina tractanda acceſſerit. Recte igitur Lowthus (1): „ Hebraei, „ inquit, ſi univerſa ſpectes, ſunt largi, copio- „ ſi, uberes; ſi ſingula, parci, reſtricti pres- „ ſique; variando, repetendo, ſubinde adden- „ do, amplificant: tota quidem res fuſe inter- „ dum tractatur, ſed iteratis crebrisque et per „ omnia brevibus et nervoſis ſententiis; ita ut „ nec copia nec vis deſit".

Naturae obſervatio in Hebraeorum Poëſi.

In legendis Hebraeorum carminibus continuo animadvertimus integram naturae rationem, quae ſpectatur in eximia rerum naturalium deſcriptione, et comparationum, ab iis deſumtarum, uſu frequenti. Hebraei ſenſibus valebant externis, in iisque negotiis obſervandis, quae hos ſenſus afficiunt, quam maxime erant occupati. Vates igi-

(1) Prael. XXVII.

igitur Hebraei ſunt naturae pictores, cuius pulcritudinem, varietatem et magnificentiam, et ipſi toto percipiebant animo, et carminibus, ad hunc ſenſum plane conformatis, aliis ſpectandam praebebant. Ex hoc fonte continue hauriunt ex eaque petunt orationis argumentum et lumina. Moſes, in poëmate eximio, quod, morti proximus, in ſolemni conventu, popularibus tradidit, Iehovam celebrat, Deum Israëlitarum tutelarem, qui ſingulari eos benevolentia fuerat complexus, quem igitur toto animo venerari eos quam maxime decebat. Deut. XXXII: Sic autem recenſet benificia, quae largitus fuerat Iehova genti Israëliticae:

Cinxit eam curamque eius gesſit:
Custodivit eam, uti oculi ſui pupillam.
Uti aquila fervet pro ſuo nido,
Suis pullis molliter incubat,
Suas alas expandit, eos capit,
Eos gestat ſuis pennis tectos.
Sic ſolus eam duxit Iehova. —
Vexit eam per alta telluris,
Ut vesceretur agri proventibus;
Ac de petra mel ei praebuit ſugendum,
Oleumque de durisſimo ſilice.
Cremorem boum et ovium lac,
Cum adipe agnorum arietumque,
Cum pastis Baſane et hircis;
Simulque cum eximio tritico,
Et ſuccum dedit uvarum, vinum quod biberes.

Ex ipſis naturae ſpectaculis petita est comparatio, qua Iobus amicos ſuos impios, qui penitus ipſum deſtituunt, ac vel leve commiſerationis officium ipſi denegant, confert cum perfidis torrentibus, qui hiemis tempore, per gelu et nives cohibentur ne effluant, atque adeo aquae abundantis ſpem facere videntur catervis; ſed mox per calorem diſſoluti, citius evanescunt falluntque conceptam viatorum ſpem. Iob. VI: 15-20. Sed in univerſo hoc poëmate tantam admiramur rerum naturalium ſcientiam, quanta in quemlibet Poëtam vix cadere posſe videtur, niſi ſimul ſit diligens naturae obſervator. Cap. VIII: 11-13. ita depingit fortunae vicisſitudines, docens improbum ſemper felicem esſe non posſe:

En effert ſe papyrus ſine uligine;
Creſcit lotus ſine aqua.
Viret adhuc, non decerpitur;
Et tamen ante reliquam herbam areſcit.
Similis est ratio cuiusvis, qui Dei est immemor,
Et exſpectatio impii intereat oportet.

Cap. XIV: 7-10. luget Poëta ſortem hominis, ut cui deſit ſpes ex morte in hanc vitam redeundi et denuo iuveneſcendi: idque proponit ſub palmae imagine.

Enimvero arbori ea ſuperest ſpes,
Ut, quamvis abſcisſa ſit, denuo germinet;

Ac surculos non languentes producat.
Quamvis eius radix veteraverit in terra,
Ac truncus in humo mortuus videatur;
Tamen ex aquarum robore haec repullulabit,
Ramosque aget instar recens plantatae.
At moritur homo; ac manet prostratus:
Exspirat aliquis; nec rursus apparet (1).

Inprimis vero Cap. XXXVIII—XLI. exhibetur quasi tabula magnificentissima, in qua ipse Deus, ab auctore loquens inductus, varia naturae prodigia, ut suae maiestatis specimina, omni arte humana superiora, depinxit (2). Unam alteramque huius tabulae imaginem proponere liceat, uti eas delineavit Poëta. Cap. XXXIX: 13 sqq. haec habetur struthionis descriptio:

An alis se struthio efferat in altum?
Num pennis, uti ardea et accipiter?
Num terrae committit sua ova?
Eaque fovet in arena?
Non curat quod viator ea conculcabit;
Quod fera agrestis ea comminuet.
Duram se gerit in suos pullos, alienis assumtis;
Se frustra laborare parum sollicita.

Deus

(1) Conf. cl. I. H. Pareau, *Commentatio Iobaea* pag. 144 sqq.

(2) Conf. cl. I. H. v. d. Palm, *Redev. en Verhand.* pag. 94-119.

Deus enim illam ſapientia penitus deſtiiuit,
Eique nihil impertiit prudentiae.
At quo tempore ad currendum propelli ſe videt,
Ridet equum eiusque ſesſorem.

Huic nativae ſtruthionis imagini altera ſuccedit equi, adeo ad vivum expresſa, ut animoſisſimum animal, apud Arabes inprimis nobilisſimum, nobis ante oculos conſtitutum videre videamur:

Tune equum induis bellica virtute?
Armasve eius cervicem ferocia?
Tune eum agilem reddis, inſtar locustae,
Dum ſono ſui ronchi formidabilis est?
Terram ungula cavat exſultans;
Dum ſtrenuis it obviam telis.
Ridet timorem, non terretur;
Non retrocedit ad enſis adſpectum.
Adverſus eum pharetra ſtridat,
Flamma hastae atque enſis.
Tremens ac fremens citisſime proruit,
Et ſtare loco neſcit, dum tuba clangit.
Tubae ſonanti laetus adhinnit;
Pugnam olfacit eminus;
Ducum minas ac militum clamores.

Vulturis deinde imaginem ita exhibet Poëta, ut volucris ferocia et rapacitas quam luculentisſime nobis proponatur:

Num te mandante ſublime ſe effert vultur?

Et

Et altisſime nidum ſuum ponit?
In ſcopulo degit et pernoctat,
In acumine ſcopuli ac rupis inacceſſae.
Inde eſcam pervestigat;
E longinquo eius oculi proſpiciunt.
Eius pulli ſanguinem potant·
Ubicunque cadavera ſunt, ibi adest.

In carminibus quoque Davidicis tam frequentes exſtant rerum naturalium deſcriptiones, ut continuo pastorem cogitemus, cui asſiduo naturae adſpectu frui licet (1). Pſ. LXV: 10 ſqq. celebrat Poëta Dei benignitatem in larga pluvia conſpicuam:

Curasti regionem eamque rigasti,
Foecundasti eam abunde.
Rivus coelestis aqua est repletus.
Parasti hominibus frumentum,
Cum terram ita paraveras.
Erigasti eius ſulcos;
Pluviam in eius liras miſisti;
Imbribus eam inundasti;
Fortunasti eius germina.

Quantum vero pluviae tam largiter conceſſae ineſſet beneficium, in calidioribus inprimis regioni-

(1) Conf. cl. I. H. v. d. Palm *Redev. en Verhandel.* pag. 16 ſqq.

nibus magni aestimatum, ostendit nobis Pöëta, ita depingens vim illius salutarem:

Ornasti annum tuo favore foecundum,
Tuaeque orbitae ubertatem destillarunt.
Destillarunt in pascua deserti
Conserunt se colles hilariter.

Non mirum igitur, totam naturam, quae restauratis iam viribus respirat, maximum, quo affecta est, gaudium, palam declarare; etenim

Prata induta sunt pecore,
Vallesque tritico opertae.
Laetantur omnia; imo iubilant.

Elegantissima sane est naturae imago, quae habetur Ps. CIV. Admiratur vates laeta naturae spectacula, in quibus observandis et celebrandis totus est occupatus, et quae copiam ei praebent laudandi Providentiam omnium rerum conservatricem. Veluti in loco excelso observator constitutus, totam telluris superficiem, immensamque, quae in ea habetur, rerum creatarum varietatem mirabundus adspicit, oculo oberrante per montes et valles, fontes et arbores, stupenda Dei opificia, totidemque animalium domicilia, quae larga his alimenta praebent tutumque refugium:

Demisisti fontes in valles;
Qui inter montes promanant;

Ut

Ut bibant ferae agrestes,
Ut ſitim restinguant onagri.
Habitant iuxta illos aves aëreae;
Et inter frondes cantum emittunt.
Irrigas montes e tuis conclavibus:
Opibus a te paratis campi ſaturantur.
Germinare facis gramen animalibus;
Et herbam, quam homo colit pro lubitu;
Panem, quem e terra producas,
Ac vinum, quod cor mortalium recreet;
Unguentumque quo vultus ſplendidos reddas;
Panem, inquam, qui cor mortalium ſustentet.
Iam ſaturantur arbores Iehovae;
Cedri Lybaniticae, quas plantavit.
Ibi aedificant pasſerculi,
Et ardea, cuius domus est abies;
Dum montes excelſi ibicibus patent;
Dum rupes muribus montanis praebent refugium.

Mox coelum intuitus, *o Tu*, inquit:

o Tu, qui lunam ad ſtata tempora conſtituisti,
Solemque, ut curet ſuum occaſum.

Lucem excipiunt tenebrae. Caetera quieſcunt animalia, at non quieſcunt ferae ſylvestres, tempore ſibi ad praedam petendam opportuno. Libere iam cibum quaerunt, ſed ſole revertente, in ſua ſe recipiunt lustra. Tum vero homo progreditur repetitque intermisſos labores:

Tu

Tu tenebras inducis et incidit nox:
Hac prodeunt omnes ferae ſylveſtres;
Hac rugiunt ad praedam leones.
Et ad cibum ſuum a Deo petendum.
Si oritur ſol, mox ſe recipiunt,
In ſuisque recubant luſtris.
Tunc homo egreditur ad ſuum opus
Et ad ſuam agriculturam, donec veſpera veniat.

In allatis exemplis nemo non ſentit, ni fallor, quanta ſit naturae vis in Hebraica Poëſi. Totius naturae facies obverſari videtur vatum Hebraeorum mentibus. Hinc magna imaginum, ſimilitudinum, comparationum copia, oratio florida et vivida, dictionisque quaedam luxuries. Hac igitur ratione Hebraica Poëſis diſtinguitur a Graeca, in qua, uti mox videbimus, magis interioris naturae ratio habetur. Scilicet Hebraei non philoſophos agebant, ſed ſenſibus movebantur; non cogitabant in Poëſi, ſed ſentiebant; non inquirebant in rerum cauſas, ut eorum, quae fiunt, rationem redderent, ſed mundi adſpectabilis pulcritudinem et varietatem acrioribus ſenſibus percipiebant (1).

Aſ-

(1) Conf. cl. Muntinhhe, Hiſt. laud. tom. II. pag. 146 ſqq. et in Introitu in Pſ. pag. LX. Lowthus, Prael. VI. Herder, l. l. tom. I pag. 104 ſqq. Blair, tom. III. pag. 169 ſqq. S. F. I. Rau, in Orat. *de poë-*

Affectus vehementiores in Hebraeorum Poëſi.

Obſervavimus ſupra, fervidum fuisſe Hebraeis ingenium, affectibusque vehementioribus maxime accommodatum. Hunc ingenii fervorem affectuumque vehementiam quam maxime refert illorum Poëſis: quam adeo merito dixeris affectuum vehementiorum ſermonem. Ubivis conſpicua est animi gravisſime incitati perturbatio, *πaθὸς* et furor, qualis Orientalibus demum competit. Nulli non animi motus libere erumpunt, et ita a vatibus pinguntur, ut ipſi ſentiamus affectuum, quibus illi ducebantur, vehementiam et ardorem. Non id agere videntur, ut nos delectent, vel ſerenitatem et tranquillitatem animo infundant, ſed ut moveant, ut ſecum abripiant, ut exſultantem nobis incutiant laetitiam, vel effrenatum horrorem. Totum perſpicimus Poëtarum animum, neque in iis agnoſcimus ingenioſos imitatores, qui alienam ſibi ſumunt perſonam; ſed ipſos videmus gaudio efferri vel odio ardere, ipſos audimus audacius iubilare, ſuſpiria altiora ducere, inauditas lugentis animi querimonias fundere. Poëſis Hebraica, ut recte ani-

poëticae facultatis excellentia in ſcriptore Iobi, Homero et Osſiano, pag. 82.

animadvertit Herderus, non ostendit, ſed ſpirat, ſed vivit. Ex infinita fere exemplorum copia, haec tantum pauca afferam.

Exod. XV. egregium habetur carmen epinicium, post transitum per mare rubrum, a Moſe confectum, atque in exſultantis laetitiae ſignum a popularibus cantatum (1). Poëtae animus, grata rerum feliciter gestarum cogitatione abreptus et fervidius incalescens, ultro ſe in has Dei laudes effundit:

Cantabo Iehovae, quia magnifice ſeſe extulit,
Equum equitemque in mare deiecit. —
Pharaonis currus copiasque in mare deiecit,
Et in mari rubro demerſi ſunt electi eius duces.
Operuerunt eos abysſi;
Descenderunt in profunda, ſicut lapis. —
Quis tui ſimilis inter Deos, Iehova!
Quis tui ſimilis verendus ſanctitate?
Terribilis laudum, faciens mirabilia!
Extendisti dextram; abſorbet eos tellus.

Sed tota legatur praeſtantisſima haecce Oda, ut genuinum animi commoti impetum atque erumpentis laetitiae, admirationis et venerationis veram ac naturalem vocem agnoscamus.

In affectibus vehementioribus exprimendis ita ex-

(1) Conf. cl. I. Clarisſe, Redevoering *over Moſes als Dichter*, pag. 30 ſq. Cl. Muntinghe, Hist. laud. tom. II. pag. 150 ſq. Lowthus, prael. XXVII.

excellit Iobaeidis auctor, ut cum nullo alio Poëta videatur comparandus. Quam veras, quam tragicas audimus querelas, ex ardenti animo prorumpentes, in ſublimi carmine elegiaco, quo Iobus diem ſuum natalem exſecratur! Cap. III.

Pereat dies quo natus ſum!
Et nox, quae dixit: conceptus est mas.
Hic ipſe dies vertatur in caliginem!
Ne Deus eum contempletur ex alto!
Neve lumen ei deſuper affulgeat!
Vindicent eum ſibi caligo ac tenebrae ferales!
Incubet ei denſa nubes!
Diem illum auferat ſol occidens;
Ne diebus anni adiungatur;
Numerum menſium ne comitetur.
Ecce istam noctem! Fiat ut ſterilis ſilex!
Ea veniente fugiant cantilenae!

Tot enim tantisque calamitatibus obrutum ſe ſentit Iobus, ut nihil ipſi morte optabilius videatur:

Cur lux data est aerumnoſis?
Ac vita acerbe moerentibus?
Qui ad tumuli conſpectum laetarentur;
Qui gauderent cum invenirent ſepulcrum. —
Mihi ad inſtar cibi obveniunt ſuſpiria;
Eiulatus uti aqua, quae mihi infunditur.
Quidquid maxime horrescebam, id mihi accidit;
Et quod mihi formidoloſisſimum erat, illud ingruit in me,

Nul-

Nulla ſecuritas; tranquillitas nulla;
Nulla mihi quies est; vehementer exagitor!

Quam acriter inſurgit indignatio, quantus concitatur horror, quum Eliphaſus provocat ad viſionem nocturnam, qua probet, ſcelestis ac vilibus terrae incolis ſperandam non esſe immunitatem a poenis commeritis. Cap. IV: 12-17.

Ad me certe ſermo furtim delatus est;
Aurisque mea levem eius ſuſurrum excepit.
Cum mens agitatur per viſiones nocturnas;
Cum altius ſopor obruit homines.
Tum pavor me invaſit ac tremor,
Qui totos meos artus perterrefecit.
Spiritus enim ante oculos meos vagabatur;
Dum pili corporis mei perhorrescebant.
Conſtitit; ſed formam non agnovi.
Species quaedam coram oculis erat.
Conticui mox, ac vocem audivi:
An mortalis alſolvatur a Deo?
Num homo a Creatore ſuo dimittatur ut inſons?

Eximie auctor Pſalmi XLII. expresſit flagrantem animi dolorem cum ſeſe a publico Dei cultu remotum hostiumque ſuorum conviciis exagitatum videret:

Uti cerva anhelat ad torrentes aquarum,
Ita mea mens anhelat, o Deus! ad te.
Sitit mea mens Deum, Numen quod vivit.
Quando redibo, ut ſistar praeſens coram Deo?

Lacryma mea mihi cibò est, die noctuque. (1)
Cum perpetuo mihi dicatur: ubi est tuus Deus?

Nec minorem animi affectum Iesaias prodit, cum hostibus poenas minitatur horrendas, quas ab illis sumturus sit Iehova. Cap. XIII.

Eiulate! Nam propinquat dies Iehovae;
Adveniet, ut ab omnipotente vastitas!
Idcirco omnes manus solventur,
Et omne cor hominis liquescet,
Et consternati angustiis, et cruciatibus correpti,
Instar parturientis dolebunt.
Alter alterum attoniti respicient,
Instar flammarum vultu ardente.
Ecce dies Iehovae advenit,
Atrocitas et excandescentia et aestus irae.
Ut redigat terram in desolationem,
Et peccatores eius ex ea exscindat.

Haec autem affectuum concitatio tam propria est Hebraicae Poësi, ut nusquam fere frustra eam quaesiveris. Quidquid animum afficere solet, vehementius commovebat Hebraeos, in iisque audaciores excitabat impulsus. Pathetica est oratio spiratque ubivis animi, metu vel amore, odio vel gaudio, indignatione vel admiratione continuo incalescentis, fervorem et perturbationem.

Vis

(1) Conf. cl. I. H. v. d. Palm, *Redev. en Verhand.* pag. 32-35.

Vis religionis, gravitas, castitas, veritas, in Hebraeorum Poësi.

In Poësi Hebraica rite aestimanda et cum Graeca comparanda, imprimis notanda venit illius cum religione coniunctio, qua maiorem sibi contraxit gravitatem, castitatem, sublimitatem. Refert enim Hebraica Poësis, cum graviorem et severiorem Orientalium indolem, tum etiam maxime religionis sensum. Hoc sensu imbuti vates Hebraeorum haud facile dilabebantur in lasciviam aut petulantiam, sed casti evadebant, nitidi, graves, suamque sinceritatem morumque integritatem, carminibus suis commendabant. Est igitur horum Poësis aliena a Graecorum hilaritate et levitate; sed severior, parcius ridens, sibi constans. Voluptatibus non indulget, sed verecunda est et decora. Numquam moribus nocet, nunquam in lasciviam abit; sed intemerata dignitate et sinceritate, cuivis iniicit sui et virtutis venerationem. Audacius aliquando exsurgit in amoribus canendis; numquam vero libidinibus laudandis aut celebrandis inservit; nihilque magis ab ipsa est alienum, quam impudentia illa et obscoenitas, quae in Aristophanis, Ovidii, aliorumque carminibus tantopere nos offendit. Carmen amatorium, quod Salomoni adscribitur, quamvis minus

po-

politum et ad ſenſuum rationem maxime accommodatum, nihil tamen continet, quod hominem orientalem dedeceat aut leges pudori latas infringat, et Anacreontis carminibus longe est verecundius. Solent quidem Hebraei nude et proprie loqui, uti fert morum ſimplicitas, ſed nihil carminibus immiſcent quod libidinoſum ſit ac merito vituperetur. In linguis enim orientalibus omnia ſine rubore magis proprie enuntiari posſunt, et, cum occulta multo vehementius afficere ſoleant quam patentia, nullum hinc moribus periculum exiſtit. Frequentes et elatae ſunt, in Hebraeorum carminibus, imagines a corporis humani partibus deſumtae; verum nulla fere alluſio ad illas partes, quas pudor nominari vetuit, nulla rerum obſcoenarum deſcriptio, niſi adiecta ſimul vituperatione, atque eum in finem, ut eo magis illorum faſtidium creetur (1).

Deſuerunt etiam Hebraeis iſtiusmodi fabulae et fictiones, quibus referta eſt Graecorum Poëſis. Habuerunt quidem fictiones ſuas poëticas, quas vel ipſi invenerunt, vel aliunde acceperunt; nam Poëta, qui fingere et creare ne-

(1) Conf. cl. Muntinghe, Hiſt. laud. tom. II. p. 137. VI. p. 170. et notae 124, 129 et 141. Michaëlis, in nota 130. ad Lowthi prael. XXXI.

nesciat, honorifico veri Poëtae nomine nequaquam est dignus. Omnibus omnino Poëtis iure competit fingendi libertas et vis creatrix; quidni igitur fictiones poëticas concederemus Hebraeis vatibus, qui maxima excelluerunt vi creatrice, orientalis ingenii praesertim propria? Exstant revera nonnullae eiusmodi fictiones, vel ex opinionibus popularibus enatae, vel ex ipso Poëtarum ingenio prolatae, et orientalem in modum ornatae. Sic aurora proponitur alis instructa, quibus per aëra volans, solem praecedat (1). Venti finguntur a Deo cellis inclusi, e quibus illos pro lubitu educat (2). Reconditi finguntur nivis ac grandinis thesauri, qui, Deo iubente, aperiantur (3). Huc etiam referenda videtur fictio curiae coelestis, e qua pendeant res mortalium Iob. I et II (4).

Haec vero ingenii commenta nequaquam eodem loco esse ponenda, quo Graecorum pleraque, quisque animadvertet, qui ingenue illa cum Graecorum fictionibus comparaverit. Nihil

(1) Ps. CXXXIX: 9. (2) Ier. X: 13. Cap. LI: 16.

(3) Iob. XXVIII: 22 et 23.

(4) Conf. Michaëlis in Epimetro ad Lowthi prael. IX, qui tamen in admittendis eiusmodi fictionibus paulo liberalior videtur. Cl. Pareau, in *Disp. de Mythica S. Scriptorum interpretatione*. P. I. C. II. § 4.

hil in illis reperitur, quod cum praeſtantia religionis Hebraeis concesſae quodammodo pugnet aut ſummi Numinis maiestati ſit adverſum. Praeterea, in illis adhibendis longe parciores et prudentiores ſunt Hebraei, ac prorſus disſimiles Graecis Poëtis, quarumcunque fabularum inventoribus, quos illi caeteroquin ſuperant vi creatrice atque phantaſiae audacia. In Graecorum mythologia poëtica frequentes ſunt et conſuetum ordinem plane excedentes Deorum hominumve metamorphoſes, ita ut homines apud Homerum in porcos mutentur. In Iobi libro ſimiliter habetur Dei, e tonitru loquentis, inductio; ſed unus tantum Deus apparet, eaque ratione, qua nihil unquam gravius, excellentius ipſiusque Numinis maiestate dignius cogitari queat. Alluditur quoque ad Inferorum regionem; ſed nulla fit mentio Cerberi, Charontis, iudicum infernorum, Furiarum, aliorumque commentorum, quae Graecorum Poëtarum ingenio debentur. Imo quo accuratius huiusmodi comparatio inſtituatur, eo magis elucebit Hebraicae Poëſeos dignitas, veritas et divina, quam e religione contraxit, praeſtantia (1).

Scilicet Hebraei caruerunt quidem, at non in-

(1) Conf. cl. Parean, *Diſp. laud.* P. I. C. III. § 1. Lowthus, Prael: XII.

indiguerunt istiusmodi commentis. Vates enim sacri ad religionem retulerunt Poëſin, et tam arcto utramque vinculo copularunt, ut huius coniunctionis vis per universam Poëſin ſit diffuſa. Spirant ſingula illorum carmina praeſtantiſſimae religionis efficacitatem, cui celebrandae, inde a ſuis natalibus, dicata fuerat Hebraeorum Poëſis. Carminum argumenta pleraque petita ſunt a rebus divinis et ſanctisſima Dei notione, qua beati erant Hebraei. Maxima horum carminum pars oraculis continetur, a vatibus, religionis vindicibus, editis, quibus nihil aequiparandum Graeci unquam protulerunt. Nihil certe ex celeberrimis Graeciae oraculis ad nos pervenit, quod peculiari mentione dignum aut cum Hebraicis vaticiniis comparandum ſit; quamvis Poëſeos Graecae reliquiae ſint multo ditiores et maxima fuerit in Graecos oraculorum vis (1). Nec tantum argumenta, ſed tota etiam Hebraicae Poëſeos forma ad religionem et pietatem est conformata. Poëſeos ope continuum veluti commercium ſustineri videtur Deum inter et homines. Unius ſummi Numinis cultus et pia veneratio est quaſi centrum, quo tendat univerſa Poëſis. Numen illud continenter reſpiciunt vates, ut

(1) Conf. Lowthus, Prael. XXI. Eichhorn, *Introd. in V. F. libros.* verſ. belg. tom. I. p. 8.

ut regem totius telluris supremum, cui omnes mortales pareant; qui in abditissimis inferis aeque adsit atque in coelis altissimis; qui omnis mutationis expers, solio insideat, ministrorum coelestium choro cinctus; cuius oculi perspiciant quidquid agitur per coeli terraeque immensam amplitudinem; ad cuius nutum sistantur res creatae iterumque evanescant; cuius vero maiestatem non assequatur humana imbecillitas! En, sublimem Dei notionem et generosam reverentiam, vatum animos penitus occupantem ex iisque diffusam et spirantem per omnia Poëseos monumenta! Intimo hoc religionis sensu imbutus est Moses, cum popularibus valedicturus, ita eos adhortatur ad gratum rectumque erga Iehovam animum. Deut. XXXII: 3 sqq.

Scilicet elata voce canam nomen Iehovae.
Vos agnoscite munificentiam Numinis nostri.
Rupes est, integrum est quod agit!
Sane, quae fecit, aequa sunt omnia!
Deus fidelis est; nequaquam est fallax;
Verax et rectus est ille! —
Nonne hic est tuus pater conditorque tuus?
Ille, qui te fecit, teque formavit?

Ita Iobus in vindiciis regiminis divini contra iudices iniquos, ipsa bruta animantia testes advocat, Deum esse, qui omnia moderetur ac dirigat. Cap. XII: 7 sqq.

Enim-

Enimvero consule, quaeso, bestias, hae te docebunt,
Et aves aëreas, hae tibi indicabunt;
Aut reptilia interroga, haec te docebunt;
Piscesve maris, hi tibi narrabunt.
Quis ex omnibus his non novit,
Ipsum esse Iehovam, per quem talia fiant?
In huius enim manu est anima omnium qui vivunt;
Et spiritus singulorum mortalium.

Post magnificam naturae descriptionem Ps. CIV. in hanc divinae maiestatis ac benignitatis celebrationem effundit se Poëta:

Quam magna sunt, quae facis, o Iehova!
Ea omnia sapienter fecisti!
Impleta est terra tuis divitiis!
Canam Iehovae, quamdiu vivam;
Psallam meo Deo, quamdiu superero.
Gratus ei sit meus cantus!
Egoque laeter de Iehova!

Profecto, quisquis unquam inciderit in praestantissima Hebraeorum carmina, non potuit non suspicere altos sensus animi quasi in coelum rapti, et ad causam terrenis maiorem sese erigentis; non potuit non admirabundus adspicere ignem illum coelestem, quo ardet Poëtarum pectus, in Deo cogitando, desiderando, sentiendo, cui vero celebrando impar ipsis videatur totius naturae concentus! Haec est illa divinitas, qua carmina Hebraica communibus omnium

um ſenſibus ſe probant. Et ſane, tanta eſt haec praeſtantia, e religione enata, ut nulla, ne celebratisſima quidem Graecorum carmina, ullo modo ad illam posſint accedere (1).

Summa, cum pari ſimplicitate coniuncta, ſublimitas in Hebraeorum Poëſi.

Ex omnibus iis, quae hactenus iam notavimus, facile efficitur ea Hebraicae Poëſeos proprietas, quae cernitur illius ſublimitate. Qui enim acribus ſenſibus, vehementibus affectibus, ſublimi Dei veneratione tam erant inſignes, hi etiam ad ſublimitatem maxime erant compoſiti. Et ſane iidem Hebraei, qui in ſcriptis hiſtoricis aequabiles, ſedati et tranquilli esſe ſolent, in dictione poëtica tam alte ſe efferunt, ad tantam procedunt ſenſuum, conceptuum et affectuum ſublimitatem, quantam alibi fruſtra quaeſiveris. Ad nutum Poëtarum novus quaſi rerum orbis exſiſtere videtur, in quo animantur, ſpirant, moventur omnia.

Si-

(1) Conf. cl. I. H. Pareau, in Orat. *de ingenuo Poëſeos Hebraicae ſtudio*, pag. 39 ſqq. S. F. I. Rau, in Orat. *de Poëſeos Hebr. praeſtantia*, pag. 23 ſqq. 41 ſqq.

Sive tenuibus et vulgaribus maiores tribuant formas, seu maxime sublimia ad humani ingenii mensuram extendent, semper rerum imagines clare et elate exprimunt; semper feriunt, percellunt, mentemque in rerum magnarum cogitatione penitus defixam tenent. Nulla omnino, ne Graeca quidem Poësis, unquam fuit assecuta vim illam creatricem, indomitae phantasiae audaciam, conceptuum excelsitatem, impulsionum celeritatem et vehementiam, dictionisque maiestatem, quibus, ut privis et propriis dotibus, conspicua est Hebraea Poësis. Nec tamen consistit illa sublimitas in orationis inani tumore vel artificioso verborum ornatu; haec demum est summa Poëseos Hebraicae praestantia, quod sublimitatem non adsequatur cum simplicitatis dispendio, sed contra maxime elatas notiones simplicissimis enuntiet verbis. Quod ipsi vates oculis auribusve non exceperant, sed mente tantum perspexerant, tam feliciter in carminibus exprimunt, ut semper cum naturae simplicitate et summi Numinis maiestate convenienter pingant. Haec vero sublimitas in singulis vatibus non aeque est magna, sed in aliis minor, in aliis maior, in Iobo, Mose et Iesaia maxima, pro argumenti diversitate ipsorumque Poëtarum ingenio diverso; sed tanta universe, ut Hebraea

Poë-

Poëfis hac parte Graecae longe fit fuperior (1).

Iobaeidis auctor neminem habet fibi fublimitate parem. Cap. XXV. pingit Bildadus regiminis divini iuftitiam, quam ne praeftantisfimi quidem Dei miniftri, nedum mortales homines, unquam effugere posfint:

In eius domicilio est imperium, quo incutit terrorem:
Ac vindictam exercet in excelfis, ubi habitat, locis.
An numerus est fatellitum, quos habet?
Et quem coelitum non aggrediatur Eius irae minister?
Qui ergo mortalis apud Deum abfolvatur?
Qui ut infons dimittatur muliere natus?
En! ne ipfi quidem Lunae, quamvis fplendidae, parcit,
Nec ftellas, fi contaminentur, tractat ut puras:
Nedum mortalem, qui vermis est,
Nec filium Adami, qui lumbricus est (2).

Ad hanc rerum coelestium imaginem, quam propofuerat Bildadus, refpondet Iobus Cap. XXVI, de fuperis celerrime ad inferos tranfiens, et manes pingit ad aquas lethales, in regno

(1) Conf. Lowthus, Prael. XIII — XVII. Cl. Pareau, in Orat. *de ingenuo Poëfeos Hebr. ftudio* etc. pag. 32 fqq. S. F. I. Rau, in Orat. *de Poëticae facultatis excellentia* etc. pag. 90. Blair, tom. III. pag. 176.

(2) Conf. cl. Pareau, in *Comment. Iob.* pag. 236 fqq.

no mortis ac tenebrarum habitantes, et ad maiestatis divinae cogitationem horrore correptos:

En vero, manes tremebundi ſuſpiciunt,
Et ab infimis aquis, qui habitant ad eas!

Mox iterum celebrat ſtupendam Dei magnitudinem, qui terram infra polum ſtelliferum, ſuper nihilo ſuſpenſam ſustinet; cuius thronum inconcusſum, nubibus tectum, nemo mortalium unquam adſpexerit; qui metitur coeli ſpatia, circulo discriminat lucis ac tenebrarum regna, et tempestatem pro lubitu excitat aut ſerenat!

Ille est, cui nudi patent inferi,
Neque habet Orcus tegumentum!
Polum ſtelliferum ille ſuper inani tenet extenſum;
Terramque ſuſpenſam ſuper nihilo!
Denſis ſuis nubilis illigatas vehit aquas;
Neque harum mole disrumpitur nubes.
Idem ſolii ſui conſpectum intercludit;
Dum ſuae nubis ei oppandit aulaeum:
Ac terminum circinavit in ſuperficie aquarum,
Ad lucis usque tenebrarumque confinia.
Coelorum palpitant columnae,
Obſtupescunt ad eius increpationem!
Sua vi huc illuc commovet mare!
Idem uno flatu coelos ſerenat!

Quam magnifica Dei regnantis et tonantis deſcriptio! Deſinit autem in hac animi, divinae maiestatis ſenſu affecti, exclamatione:

En!

En! Hae ſunt extremae Eius operum lineae!
Et quam levis est ſuſurrus, quem procul audimus?
At ipſum Divinae Maiestatis tonitru, quis coram ſuſtineat?

Sed nihil ſublimius cogitari potest, quam magnificentisſima Dei loquentis inductio, Cap. XXXVIII – XXXXI. Ipſum Numen in tonitru adventat, ut finem imponat incautis mortalium de imperio divino disputationibus, ſuamque majestatem in rebus humanis moderandis gravisſimo ſermone defendat. Nec tamen ratiocinatur Deus, hominum more, ſed ſtupenda naturae prodigia contemplari iubet mortales ac ſilere. Ex amplisſima illa tabula unum tantum locum afferam; Cap. XXXVIII: 7-11. ubi inducitur Deus creator, oceanum ex ſinu terrae, tamquam matris parturientis, educens et extremas eius oras nubibus, velut infantem faſciis, involvens:

Ubi eras cum primo mane una canerent coelites?
Cum iubilarent omnes Numinis filii?
Cum mane foras festinaret;
Cum perrumperet prodiens ex utero terrae;
Cum illud nubilis, uti veste, involverem;
Denſisſima caligine, uti faſciis;
Cum illud mea lege cohiberem;
Opponeremque vectes et valvas;
Cum dicerem: huc usque procedas; non ulterius!
Hic remittant elati tui fluctus!

Per.

Perquam ſublimis et magnifica est Dei in tonitru apparentis descriptio, quam Davides exhibet Pſ. XVIII. Poëta, prosperis adverſariorum conatibus in ſummas redactus augustias, Dei ſibi faventis auxilium enixe implorat. Nec fruſtra; Deus enim apparet, qui ipſum periculo eripiat; apparet autem modo ſua Maiestate dignisſimo, tonitru et fulminibus armatus. Haec enim arma (quod hoc loco inprimis attendendum videtur) adverſariorum armis longe ſunt majora iisque plane oppoſita; quibus igitur inſtructus omnipotens irritum reddit vehementisſimum mortalium impetum. Elate, et ſimul ad rerum indolem accommodate pinguntur tempestatis ortus, progresſus et effectus:

Concusſa est et intremuit tellus;
Tremuerunt montium fundamenta;
Contremueruntque cum eius ira exarſerat.
Ascendebat fumus e naribus eius;
Ibat ex faucibus eius ignis edax;
Procedebant ab eo prunae ardentes.
Coelos inclinabat ac descendebat:
Dum ſub eius pedibus erat denſa caligo.
Vehebatur Cherubis et volabat,
Et ſuper venti alis ferebatur.
Tenebras ponebat ſibi ut latibulum;
Circum ſe ut tentorium ſibi;
Caliginem aquae denſae nubium.

Saevit iam horribiliter tempestas, cum ad-

iunctis omnibus, quae ipſam ſolent comitari, inprimis in montanis Palaeſtinae regionibus.

A fulgore adventantis nubes diffugiebant:
Grando cadebat prunaeque ignitae.
Intonabat in coelis Iehova:
Altisſimus fragorem ſuum edebat.
Emittebat ſua tela ac disiiciebat;
Quasſabat fulmina ac propellebat citisſime.

Hic autem est huius tempestatis effectus, ut tota tellus commoveatur, et nuda appareant montium fundamenta:

Tum patefacti ſunt alvei aquarum,
Retecta ſunt orbis fundamenta:
Ab increpatione tua, o Iehova!
Ab halitu ſpiritus narium tuarum!

Quam elata haec omnia! Quam ſublimis est Poëſis, quae ita depingit Maiestatem Divinam; quae tonitru nobis proponit ut vocem Iehovae, fulgura ut illius ſagittas et tela, ventos ut ſpiritum narium illius!

Facillimum esſet negotium, multa hîc adiicere ſublimitatis exempla; ſed allata abunde demonſtrant quod demonſtrare inſtituimus, et plurima in praecedentibus adducta, huc etiam posſunt referri. Non tamen non commemorare posſum unum exemplum, quod omnium inſtar ſit, e cultisſimo Poëtarum Hebraeorum, Ieſaia, qui in dictionis elegantia ſententiarumque elatione et maiestate, omnium merito princeps habetur.

tur. Cap. XIV. continet carmen Israelitarum triumphale in obitum regis Babylonii, qui populorum fuerat terror; carmen incomporabilis prorſus maiestatis, omnes ſublimitatis partes implens. Superbo tyranno de ſublimi ſua maiestate ad imos inferos detruſo, gentes non tantum laetantur, ſed tota tellus triumphat, ſed abietes et cedri Libani prae gaudio exſultant:

Fregit Iehova virgam impiorum!
Sceptrum dominantium!
Qui caedebat populos atrociter,
Plaga nunquam remiſſa:
Qui irate dominabatur gentibus;
Profligatur, nullo prohibente.
Quiescit, tranquilla est tota tellus;
Erumpunt in cantum;
Etiam abietes laetantur de te,
Cedri Libani:
Ex quo iacuisti, non adſcendit ad nos vastator!

Adveniente tyranno in regionem infernam, protinus alii principes ac reges defuncti de ſedibus ſuis ſurgunt eique obviam procedunt, novum hospitem ſalutaturi et pristinam, quam in perpetuum amiſerit, gloriam ei obiectaturi:

Orcus propter te commovetur ſubtus,
Ut venienti eat obviam.
Excitat tibi defunctos,
Omnes primores terrae;
Surgere facit de ſoliis ſuis omnes reges gentium.
Hi omnes te ſalutant atque ſic alloquuntur:

Tune etiam debilitatus es ut nos?
Nostri ſimilis factus es?
Demisſa est ad orcum ſuperbia tua?
Strepitus cithararum tuarum?
Subter te ſternitur vermis!
Tegumentum tuum lumbricus!
Quomodo decidisti de coelo, o Lucifer!
Fili aurorae!
Deturbatus es in terram,
Qui ſubegisti gentes!

Sed totum carmen legatur, cuius vividisſimi colores nulla verſione posſunt exprimi aut digne exponi. Verſibus Latinis illud adumbravit Lowthus (1), qui et alibi hoc modo eius virtutes laudat. „ Quae imagines, quam variae, „ quam denſae, quam ſublimes, quanta vi, qui- „ bus verbis, figuris, ſententis elatae, in unum „ locum coacervantur! Iudaeos, cedros Libani, „ defunctorum regum umbras, regem Babylo- „ nium, eosque qui in cadaver eius incidunt, „ ipſum postremo Iehovam, loquentes audimus, „ et partes ſuas pene quaſi in dramate agentes „ intuemur. Crebrae ſunt perſonae, nec tamen „ confuſae; audaces, nec tamen durae: viget „ per totum ſpiritus liber, excelſus vereque di- „ vinus; neque deest quidquam ad ſummam hu- „ iusce odae ſublimitatem abſoluta pulcritudine „ cumulandam: cui, ut plane dicam quod ſen- „ tio,

(1) Prael. XXVIII. ſub fin.

„ tio, nihil habet Graeca aut Romana Poëſis ſi-
„ mile aut ſecundum" (1).

§ II.

Propria Graecae Poëſeos ratio.

De carminum Graecorum artificio Poëtico.

In Hebraeorum carminibus obſervavimus ſupra ſimpliciorem quendam et rudiorem habitum, qualem ab humani generis infantia exſpectare nos oportet. Omnia poëmatum genera ſecum invicem coniuncta et commixta habebantur. Aberat accurata ſingularum partium συμμετρία. Non ad rationis praecepta, ſed ad affectuum vehementiam informabatur Poëſis. Non cogitabant Poëtae diverſam poëmatum formam, quae ad ipſam argumentorum diverſitatem esſet accommodata, ſed promiſcue profundebant, quidquid intus ſentirent.

Quod igitur Hebraei non potuerunt, id effecerunt Graeci, qui Poëſin rationis imperio ſubiecerunt. Hi accuratius obſervarunt diſcrimen quod inter varios affectus et ſenſus intercedat, atque adeo, pro varia argumentorum indole, va-

(1) Prael. XIII. ſub fin. Conf. etiam E. Kiſt, in Oratt. laud. pag. 128. ſqq.

varium cantum conſtituerunt. Sic igitur artem in Poëſin induxerunt, non eam profecto, quae poëticae facultatis defectum compenſaret, ſed quae naturae reſponderet et huius conſilium adiuvaret. Ex ipſius naturae et animi humani indagatione praecepta petierunt, ad quae Poëſin accommodarent, ut haec ita cultior et perfectior redderetur. Eadem est Poëſeos, quae caeterarum artium ratio, quibus a pulcritudine nomen est. Quidquid naturae adverſatur, admitti non potest; quidquid vero illi reſpondet, eiusque vim refert, pulcrum est dicendum. Vera artificis perfectio non eo abſolvitur, quod ſit fidelis naturae imitator; ſed pulcritudinem ſpectat maiorem, quae non obſervatur in rebus ſingularibus, ſed quae per univerſa naturae opera diffuſa apparet. Quidquid placet, undique colligit, in unum coniungit, defectu et imbecillitate quacunque amota, ut opus existat omni parte conſummatum. Sic artem adhibet, qua ipſam naturam perficiat ac pulcriorem reddat (1). Hac ratione Graeci Poëſin tractarunt. Statuendis legibus, ad quas poëtarum opera componerentur, nihil aliud egerunt, quam ut terminos obſervarent, quibus ipſa natura variorum affectuum declarationem et imitationem contineri iu-

(1) Conf. M. Batteux, *Principes de la Litterature* tom. I, p. 53 ſqq.

iuberet. Qui hisce legibus morem gerere recusaret, ipsi naturae contumeliam facere merito videbatur. Graeci Poësin, floris instar, e loco incultiori transtulerunt in hortum foecundum, in quo laetius crescens et curatius exculta, maiori niteret elegantia.

Ad huiusmodi igitur artis et cultus rationem accommodata Poësi, constitutae sunt leges, cum de variis carminum generibus, tum de forma et mensura versuum. Variis animi motibus suam dictionem, suum Poëseos genus constituerunt Graeci, et *Lyrica*, *Didactica*, *Epica*, *Dramatica* carmina, proprio nomine et propriis characteribus distinxerunt. In singulis generibus vocis concitationem et productionem, syllabarumque longarum et brevium numerum *(quantitatem)* definiverunt. Adhibitis *Dactylis*, *Spondaeis*, *Trochaeis*, *Iambis*, aliisque metricis formis, versuum compositionem perfecerunt ad rythmi rationem, quae respirationis et eloquendi organis esset consentanea, atque adeo e rerum natura deducta. Uti in omnibus rebus, quid aptum esset et decorum, certissime videbant, ita etiam dimetiendis ponderandisque syllabis, pervenerunt ad mirabilem versuum compositionem, totamque suam linguam ad Musices normam composuerunt. Hanc autem carminum Graecorum conformationem fusius exponere, non est huius loci. Suf-

fi-

ficiat mihi univerſe monuisſe, Graecos, in Poë- ſi tractanda, artem adhibuisſe eosque carminum cultu et perfectione Hebraeos longe ſuperasſe.

Ut autem dictis fidem faciam, unum tantum exemplum exhibeam peculiaris Poëſeos generis, quod Graecorum ingenio debetur, Poëſeos nempe Dramaticae. Iam apud Hebraeos, aeque ac caeteros populos antiquos apparuerant artis dramaticae initia; aderat enim chorus. Chori nimirum origo ex ipſa natura humana est repetenda. Sponte ſua moventur animalia, ſonos emittunt, clamant, exſultant. Idem agit homo, ſed hic facultates maiores evolvens et ſenſu harmoniae ductus, ſonos, quos emittit, ad certum modum componit, tonorum varietate delectatur, ſymphoniae vim ſentit. Ita homines coniunctim canentes, coniunctim ſaltantes, animi affectus exprimunt, Muſices vi imbuuntur, chorum efficiunt. Referebantur hi chori continuo ad religionem, quippe quae erectiores hominum ſenſus excitat et evolvit omnesque intendit vires. Nullum argumentum videbatur praeclarius aut dignius, quam gloria Deorum heroumve, quos canendo et ſaltando exhilararent, delectarent, celebrarent. Ita in horum laudem continuo hymni recitabantur. Qui quidem hymni continebantur maxime narrationibus eorum,

quae

quae Dii heroesque ſubiisſent vel praeclare egisſent. Hisce vero narrationibus apud Graecos accedebat imitatio, repraeſentatio, μίμησις. Homines coniunctim ſaltando imitabantur quod hymnis canerent. Accesſit Poëta ſive actor, qui ipſum Deum heroemve dicendo vel agendo referret. Deinceps plures accesſerunt actores, ſuas ſinguli partes agentes, qui Dei heroisve historiam repraeſentarent. Sic factum ut minor chori quam actorum ratio haberetur, illique ſuccederent fere rerum gestarum imitatio et repraeſentatio (1). Haec fuit Poëſeos Dramaticae origo apud Graecos, opportunitatem praebentibus ludis et festis celeberrimis, quae ab antiquisſimo iam aevo cum rebus ſacris erant coniuncta. In his magnam celebritatem nacta fuerunt festa, quae, in Bacchi honorem, Athenis inſtituebantur, proprio nomine Διονύσια dicta. Distinguebantur autem in τὰ μεγαλὰ, quae in urbe, et τὰ μικρὰ, quae extra urbem, in vicis habebantur. Ex his Comoedia, ex illis Tragoedia fuit oriunda. Ars igitur Scenica Athenas matrem habuit et nutricem, atque ea in urbe Poëſis Dramatica ad ſummam perducta est perfectionem. In hoc igitur Poëſeos genere

Grae-

(1) Ex eodem hoc principio, ipſa nempe humana natura, chori et ſaltationis originem vere et eleganter deduxit Plato. Legg. II. 653 et 664. Conf. de hoc loco Disp. laud. Doct. den Tex. pag. 49. ſqq.

Graeci infinitum quantum ab Hebraeis differunt. Poëta nempe Dramaticus nihil egregium ſine arte et cultu poteſt proferre, cum id ipſi agendum ſit, ut non ſuos prodat affectus, ſed ut perſonam alienam ſustineat, ut mores hominum convenienter depingat, et historiam, quam refert, continuo et aequali tenore producat. In hoc ipſi est incumbendum ut imitatio et repraeſentatio maxime ſpectetur, omnia delectationi inſerviant. Caeterum quam magnae ſemper fuerint Poëtarum partes in ſpectaculis Dramaticis, hoc est testimonium, quod illa ſemper cum choris manſerint coniuncta.

De dictione, ſenſibus, affectibus, cogitandi ratione, quae univerſe dominantur in Graeca Poëſi.

Prouti in conſideranda Hebraeorum Poëſi, obſervationes nonnullas protulimus, easque exemplis illustravimus, e quibus propria Hebraicae Poëſeos indoles cognosci posſit, qua differat a Poëſi Graeca; eadem ratione iam huius Poëſeos monumenta conſiderabimus, ut vim eius peculiarem cognoscamus. Itaque hoc etiam loco id nobis agendum est, ut praecipua discriminis indicia obſervemus, quae in Graeca Poëſi, cum Hebraïca comparata, ſponte eluceant.

In

In Poësi Graeca observatur cultus provectior.

Graecae Poëseos monumenta contemplantibus continuo nobis observare licet provectiorem cultum. Cernitur ubique in Graecorum carminibus dictio exquisita, omnem fucum et tumorem aversata, sed quidquid congruum, decorum et cultum sit unice sectata. Incredibilis adest imaginum copia, quas non tantum naturae observatio, sed praesertim vita socialis et reipublicae forma suppeditabat. Comparationes sunt elaboratae, per singulas partes productae. Observantur ubique artis praecepta, minime profecta e Grammaticorum scholis, sed quae hi ipsi deinceps e Graecis carminibus collegerunt. Iusta est omnium partium coordinatio, iusta per universum poëma distributio, sibi constans et moderatum carminis flumen. Una est cogitatio, unus actus qui perpetuo filo varias imagines et partium seriem connectit et coniungit. Huius quidem cultus vestigia non in singulis poëtis aeque apparent, at tot ubivis et tanta exstant, ut vel Homeri carmina, qui ea aetate exstiterunt, qua Graeci nondum pristinam morum ferociam exuerant, cultissimae Poëseos exemplar habeantur (1). Sumamus nonnul-

(1) Conf. Riedel en v. Alphen, *Theorie der schoone kunsten.* caet. Introd. pag. XLI. sqq.

nullas comparationes, quibus hic poëta utitur.

Egregie et ſimplicisſima ratione comparatur Achivorum ad concionem concurrentium motus cum conferta apium turba, quae prodit e cava petra et per flores vernos volitat, Iliad. B vs. 87. ſqq.

Ἠΰτε ἔθνεα εἶσι μελισσάων ἀδινάων,
Πέτρης ἐκ γλαφυρῆς αἰεὶ νέον ἐρχομενάων,
Βοτρυδὸν δὲ πέτονται ἐπ' ἄνθεσιν εἰαρινοῖσιν,
Αἱ μέν τ' ἔνθα ἅλις πεποτήαται, αἱ δέ τε ἔνθα·
Ὣς τῶν ἔθνεα πολλὰ νεῶν ἄπο καὶ κλισιάων
Ἠϊόνος προπάροιθε βαθείης ἐστιχόωντο
Ἰλαδὸν εἰς ἀγορήν. ——

Cum poëta depingit Achivorum in pugnam proruentium impetum, tam egregiis, nativis et cumulatis utitur comparationibus, e ſublimiori genere petitis, ut nihil deſideremus, et ipſi nobis videamur adſpicere, audire, admirari ingentem tumultum. Iliad. B vs. 455 ſqq.

Fulgent per aërem Achivorum arma uti ſplendor ignis immenſam ſylvam comburentis.

Ἠΰτε πῦρ ἀΐδηλον ἐπιφλέγει ἄσπετον ὕλην,
Οὔρεος ἐν κορυφῆς, ἕκαθεν δέ τε φαίνεται αὐγή·
Ὣς τῶν ἐρχομένων ἀπὸ χαλκοῦ θεσπεσίοιο
Αἴγλη παμφανόωσα δι' αἰθέρος οὐρανὸν ἷκε.

Proruente exercitu, ſonitus auditur, uti clangor

gor avium multarum aërem alis ferientium, huc et illuc volitantium:

Τῶν δ', ὥστ' ὀρνίθων πετεηνῶν ἔθνεα πολλὰ
Χηνῶν, ἢ γεράνων, ἢ κύκνων δουλιχοδείρων,
Ἀσίω ἐν λειμῶνι, Καϋστρίου ἀμφὶ ῥέεθρα,
Ἔνθα καὶ ἔνθα ποτῶνται ἀγαλλόμενα πτερύγεσσι,
Κλαγγηδὸν προκαθιζόντων, σμαραγεῖ δέ τε λειμών·
Ὣς τῶν ἔθνεα πολλὰ νεῶν ἄπο καὶ κλισιάων
Ἐς πεδίον προχέοντο Σκαμάνδριον· αὐτὰρ ὑπὸ χθὼν
Σμερδαλέον κονάβιζε ποδῶν αὐτῶν τε καὶ ἵππων.

Non minus culta et abſolutis comparationibus plena est ipſius pugnae deſcriptio, Iliad. Δ vs. 421 ſqq. Singuli duces ſuis imperant copiis. Danaï taciti procedunt ſilentio reveriti ductores. Quaquaverſum ſplendent arma varia, quibus omnes ſunt induti. Sic autem immenſae copiae continuo ad pugnam moventur, uti

— ὅτ' ἐν αἰγιαλῷ πολυηχέϊ κῦμα θαλάσσης
Ὄρνυτ' ἐπασσύτερον, Ζεφύρου ὑποκινήσαντος,
Πόντῳ μὲν τὰ πρῶτα κορύσσεται, αὐτὰρ ἔπειτα
Χέρσῳ ῥηγνύμενον μεγάλα βρέμει, ἀμφὶ δέ τ' ἄκρας
Κυρτὸν ἐὸν κορυφοῦται, ἀποπτύει δ' ἁλὸς ἄχνην.

Quam comparationem ita reddidit Virgilius Georg. III: 237 ſqq.

Fluctus ut in medio coepit cum albescere ponto
Longius, ex altoque ſinum trahit; utque volutus
Ad terras, immane ſonat per ſaxa, nec ipſo

Mon-

Monte minor procumbit: at ima exaestuat unda
Verticibus, nigramque alte ſubiectat arenam.

Ab altera parte Troiani, qui variis e locis confluxerant, et quibus adeo non una ſed mixta erat lingua, fremitum excitant per latum exercitum:

— ὥς' ὄϊες πολυπάμονος ἀνδρὸς ἐν αὐλῇ
Μυρίαι ἑστήκασιν ἀμελγόμεναι γάλα λευκὸν,
Ἀζηχὲς μεμακυῖαι, ἀκούουσαι ὄπα ἀρνῶν.

Mox vero Graecorum et Troianorum copiae ad ſe invicem accedunt, coëunt, commiſcentur, acriter pugnant: ingens oritur tumultus: eiulatus pereuntium et perdentium exſultatio unum confuſum efficiunt ſonitum: ſanguis irrigat terram:

Ὡς δ' ὅτε χείμαῤῥοι ποταμοὶ, κατ' ὄρεσφι ῥέοντες,
Ἐς μισγάγκειαν συμβάλλετον ὄβριμον ὕδωρ,
Κρουνῶν ἐκ μεγάλων, κοίλης ἔντοσθε χαράδρης,
Τῶν δέ τε τηλόσε δοῦπον ἐν οὔρεσιν ἔκλυε ποιμήν·
Ὡς τῶν μισγομένων γένετο ἰαχή τε φόβος τέ.

Exquiſitisſima est comparatio Hectoris recreati et animoſi cum equo ſuperbiente et in paſcua ſolita alacriter proſiliente, quae exſtat Iliad. O vs. 263 ſqq. Hector, auctore Apolline, viribus receptis ſumtaque aegide, audacter procedit, fugam Troianorum ſistit, ſuoque conſpectu Achivos terret:

Ὡς

Ὡς δ' ὅτε τις στατὸς ἵππος, ἀκοστήσας ἐπὶ φάτνῃ,
Δεσμὸν ἀποῤῥήξας θείῃ πεδίοιο κροαίνων,
Εἰωθὼς λούεσθαι ἐϋῤῥεῖος ποταμοῖο,
Κυδιόων, ὑψοῦ δὲ κάρη ἔχει, ἀμφὶ δὲ χαῖται
Ὤμοις ἀΐσσονται· ὁ δ' ἀγλαΐηφι πεποιθὼς,
Ῥίμφα ἑ γοῦνα φέρει μετά τ' ἤθεα καὶ νομὸν ἵππων.

Quam comparationem feliciter imitatus est Virgilius Georg. lib. III. vs. 75 ſqq.

Altius ingreditur, et mollia crura reponit. —
Stare loco neſcit, micat auribus et tremit artus,
Collectumque premens volvit ſub naribus ignem:
Denſa iuba et dextro iactata recumbit in armo:
At duplex agitur per lumbos ſpina: cavatque
Tellurem, et ſolido graviter ſonat ungula cornu.

Ita ſponte animadvertitur diverſa Hebraeorum et Graecorum ratio, in rebus comparandis. Hebraei uno quaſi ictu tangunt et feriunt, cumulatis brevisſimis comparationibus. Graeci vero comparationibus elaborandis et extendendis, variisque ſimilitudinis partibus notandis quam maxime ſolent delectari. Postquam triſti fato perierat Patroclus, caeteri duces nuntium Achilli mitti curant, qui eum certiorem reddat de carisſimi ſocii morte. Adhortatur Aiax Menelaum ut nuntium quaerat. Obſequitur Menelaus et abit, ſed invitus, cum aegre deſerat dilectum Patroclum. Iliad. P vs. 657 ſqq. Scilicet:

— ὥς

— ὥς τίς τε λέων ἀπὸ μεσσαύλοιο,
Ὅς' ἐπεὶ ἄρ κε κάμησι κύνας τ'ἄνδρας τ'ἐρεθίζων,
Οἵτε μιν οὐκ εἰῶσι βοῶν ἐκ πῖαρ ἑλέσθαι,
Πάννυχοι ἐγρήσσοντες· ὁ δὲ κρειῶν ἐρατίζων,
Ἰθύει, ἀλλ' οὔτι πρήσσει· θαμέες γὰρ ἄκοντες
Ἀντίοι ἀΐσσουσι θρασειάων ἀπὸ χειρῶν,
Καιόμεναί τε δεταὶ, τάς τε τρεῖ ἐσσύμενός περ·
Ἠῶθεν δ'ἀπὸ νόσφιν ἔβη τετιηότι θυμῷ·
Ὣς ἀπὸ Πατρόκλοιο βοὴν ἀγαθὸς Μενέλαος
Ἤϊε πόλλ' ἀέκων. —

Hebraei parcius utuntur epithetis, ſed omnia breviter et ſimpliciter enuntiant. Graeci vero in adhibendis epithetis ſunt valde uberes et copioſi, atque hac etiam ratione maiorem referunt cultum in rebus variandis et ornandis. Inprimis Homero in deliciis ſunt eiusmodi ornamenta quae rebus quibuscumque maiorem conciliant vim et ſuavitatem. Varia cognomina et epitheta Diis, heroibus, rebus quoque asſignantur, deſumta a locis, a virtutibus, factis et attributis quibuscunque. Sic occurrunt continuo ἐκηβόλος Ἀπόλλων, γλαυκῶπις Ἀθήνη, λευκώλενος Ἥρη, ποδάρκης δῖος Ἀχιλλεὺς, χρυσοδακτύλος Ἠὼς, πολύφλοισβος θάλασση, κήρυκες λιγύφθογγοι, νήδυμος ὕπνος, et multa huius generis alia. Neque apud caeteros poëtas infrequentia ſunt huiusmodi epitheta, ita ut Dii ſaepius πολυώνυμοι di-

dicantur, uti Iupiter in Hymno Cleanthis vs. 1. et Bacchus apud Sophoclem. Antig. vs. 1115.

Cultus quoque indicium cernitur in Episodiis, quae Graeci varietatis causa carminibus suis inserunt. Eiusmodi inductio rerum, quae cum ipso argumento non necessario coniunguntur, sed naturali tamen vinculo cum eo copulantur, facit ut erremus subinde, sed ita iucunde erremus, ut moram non aegre feramus. Huius generis est nativa omnino narratio de Thersite, qui valde contumeliosus et loquax, in concilio Achivorum continuo tumultuabatur, et ducibus obsistebat, mox vero negatae obedientiae poenas luebat, Iliad. B vs. 210-277; suavissima relatio de Iunone Veneris zona induta, Iovem deliniente et consopiente Iliad. Ξ vs. 152-353; et colloquium Andromaches et Hectoris in pugnam abituri, Iliad. Z vs. 390-494. Quod quidem colloquium aptissime adduxit poëta; quippe quo non tantum heroës, sed et homines; non tantum studia belli et necis, sed et humanitatis proponit, nosque eo magis anxios reddit de viro uxori valedicente et in pugnam abeunte.

Nec praetermittenda est in Poësi Graeca, omnium partium apta cohaerentia et continuum orationis flumen. In Hebraicis carminibus abrupte et impetuose prorumpunt affectus; in Graecis vero

 una

una est cogitatio, quae omnes partes coniungit. Omnia ita sunt disposita ut naturaliter sibi invicem succedant. Adest nexus, sed tam simplex et naturalis, ut omnia sponte fluant, et poëtae ars, ubi summa est, vix animadvertatur. Huc inprimis pertinent Tragoediae Graecae, in quibus quid cultus valeret, experti videntur Graeci. Narratio est implexa et per ambages ducit ad solutionem, quae plerumque continetur subita rei in contrarium mutatione, vel personae ignoratae agnitione, eventu omnino admirabili et improviso. Verum tam naturalis est omnium rerum series et ordo, tam simplex ab una parte ad alteram transitus, ut gradatim procedentes, sponte ad exitum ducamur. Quam quidem Tragoediarum conformationem si exemplis illustrare vellemus, integra exponenda essent dramata. Quis vero desiderabit exempla, qui Tragoediae cogitet naturam et vel in una Tragoedia Graeca animadverterit per singulas partes nodi, q. d. inplicationem et solutionem? Instar multarum sunt, si continuam hanc, at vero naturalem simul inplicationem respicias, in antiquis Tragoediis, Euripidis *Hecuba*, Sophoclis *Oedipus Coloneus* et *Antigone*, inprimis vero eiusdem Sophoclis *Oedipus Rex*.

De studio hilaritatis, item calliditatis in Graeca Poësi.

Observavimus supra, Graecis maxime propriam fuisse hilaritatem et delectationis studium. Quod quidem studium in Poësi eorum mirifice dominatur. Graeci ingenio suo unice indulgentes, in omnibus suis rebus animi hilaritatem et alacritatem spectantes, canebant etiam ut haec evolverent studia, canebant ut delectarent et delectarentur ipsi. Qui continuo summo studio et vigore ludis et festis intererant, ad ludos et festa ipsam Poësin accommodabant. Publica certamina et spectacula, quibus tantopere studebant, carminibus quoque celebrabant. Ita factum, ut tam insignis Poëseos Graecae pars horum ludorum et festorum celebrationem spectet, uti tot Pindari carmina referuntur ad quatuor Graecorum ludos maxime celebres.

Egregiam descriptionem exhibet Homerus festorum celeberrimorum, quae in insula Delo, in honorem Apollinis agebantur, Hymno in Apoll. vs. 146-164. Adeo festiva et hilaris est ea celebratio, ut ipse Phoebus maxime delectetur pugilatu, cantu et certamine in eius honorem instituto. Cum tanto vigore et decore agunt omnes Iones, ut quicunque eos adspiceret,

— ἀθανάτους καὶ ἀγήρως ἔμμεναι —

eos diceret;

Πάντων γάρ κεν ἴδοιτο χάριν, τέρψαιτο δὲ θυμὸν,
Ἄνδρας τ' εἰσορόων, καλλιζώνους τε γυναῖκας,
Νῆάς τ' ὠκείας, ἠδ' αὐτῶν κτήματα πολλά.

Sed hoc demum in tanta festivitate est

— μέγα θαῦμα, ὅτου κλέος οὔποτ' ὀλεῖται,

quando Deliae puellae cantando chorum constituunt et singulorum hominum vocem callide imitando, omnes demulcent et oblectant. Scilicet:

Μνησάμεναι ἀνδρῶν τε παλαιῶν, ἠδὲ γυναικῶν,
Ὕμνον ἀείδουσιν, θέλγουσι δὲ φῦλ' ἀνθρώπων.
Πάντων δ' ἀνθρώπων φωνὰς καὶ κρεμβαλιαστὺν
Μιμεῖσθαι ἴσασιν· φαίη δέ κεν αὐτὸς ἕκαστος
Φθέγγεσθ'· οὕτω σφιν καλὴ συνάρηρεν ἀοιδή.

Quantopere Graeci cantu delectati fuerint, egregie patet ex Ulyssis exemplo ad Sirenum insulam adducti. Odyss. M: 166-196. Tanta erat harum Sirenum vis ad animum demulcendum, ut Ulysses, quo magis tutus esset ab earum insidiis, omnium sociorum auribus ceram illineret, seque ad malum navis funibus ligari pateretur. Cum itaque navis propius ad insulam accessisset, illae

— λιγυρὴν δ' ἔντυνον ἀοιδήν,

quo

quo cantu ſuavi perſuaderent Ulysſi, ut navim illic ſiſteret, ibique dulcem ipſarum vocem audiret, mox vero *τερψάμενος* et *πλείονα εἰδὼς* abiret. Ita illae *ἱεῖσαι ὄπα κάλλιμον* Ulysſem plane demulcebant, adeo ut hic manibus et pedibus ligatus, ſuperciliis innueret ſociis qui ipſum extemplo ſolverent:

— αὐτὰρ ἐμὸν κῆρ
Ἤθελ' ἀκουέμεναι, λῦσαί τ' ἐκέλευον ἑταίρους,
Ὀφρύσι νευστάζων. —

Socii vero, officii ſui memores:

— προπεσόντες ἔρεσσον·
Πλείοσί μ' ἐν δεσμοῖσι δέον, μᾶλλόν τε πιέζευν.

In conviviis maxime delectationis ratio haberi ſolet. His nimirum animi hilaritas et alacritas inprimis augetur et promovetur. In his igitur celebrandis lubenter verſantur poëtae Graeci. Frequentes eſſe ſolent in vini, cantus, ſaltationis et voluptatum inde percipiendarum laudibus. Ita Ulysſes, iam ſenex, in convivio alloquitur convivas, Odysſ. Ξ vs. 462 ſqq.

Κέκλυθι νῦν, Εὔμαιε, καὶ ἄλλοι πάντες ἑταῖροι·
Εὐξάμενός τι ἔπος ἐρέω, οἶνος γὰρ ἀνώγει
Ἠλεὸς, ὅς τ' ἐφέηκε πολύφρονά περ μάλ' ἀεῖσαι,
Καί θ' ἁπαλὸν γελάσαι, καί τ' ὀρχήσασθαι ἀνῆκεν,
Καί τι ἔπος προέηκεν, ὅπερ τ' ἄῤῥητον ἄμεινον.

Idem,

Idem, quamquam aerumnarum cogitatione et ſenſu magnopere affectus, non tamen animi deponit hilaritatem; ſed vero huic quam maxime indulget, atque hoc quidem ipſi

— Κάλλιστον ἐνὶ φρεσὶν εἴδεται εἶναι,

quando convivae alacres lauti convivii ſuavitate maxime exhilarantur. Sic enim Alcinoum regem alloquitur, hoſpitio ipſum excipientem. Odyſſ. I vs. 5 ſqq.

Οὐ γὰρ ἔγωγέ τι φημὶ τέλος χαριέστερον εἶναι,
Ἢ ὅταν εὐφροσύνη μὲν ἔχῃ κατὰ δῆμον ἅπαντα,
Δαιτυμόνες δ' ἀνὰ δώματ' ἀκουάζωνται ἀοιδοῦ,
Ἥμενοι ἑξείης· παρὰ δὲ πλήθωσι τράπεζαι
Σίτου καὶ κρειῶν· μέθυ δ' ἐκ κρητῆρος ἀφύσσων
Οἰνοχόος φορέῃσι καὶ ἐγχείῃ δεπάεσσιν.

Anacreontis carmina, ſummam ſpirantia hilaritatem, nemo ignorat. Quam ſuaviter hic poëta decantat ſuavitatem e floribus, ex amore et vino percipiendam! Ita vinum celebrat quod omnes diſſipat curas, Od. XXV.

Ὅταν πίω τὸν οἶνον,
Εὕδουσιν αἱ μέριμναι.
Τί μοι πόνων, τί μοι γόων,
Τί μοι μέλει μεριμνῶν; —
Σὺν τῷ δὲ πίνειν ἡμᾶς
Εὕδουσιν αἱ μέριμναι.

Hi-

Hilaritas haecce, de poëtae ſententia, non iuvenem tantum, ſed ſenem quoque quam maxime decet. Nimirum ſi albus capillis hic videtur, neutiquam ingenio est ſenex. Od. XLVII.

Φιλῶ γέροντα τερπνὸν,
Φιλῶ νέον χορευτάν.
Γέρων δ' ὅταν χορεύῃ
Τρίχας γέρων μέν ἐστι,
Τὰς δὲ φρένας νεάζει.

Mirifice dominatur ubivis in Graecis carminibus ridendi ſtudium. In convivio Deorum, Iliad. A vs. 568 - 600, Iuno valde animo moeret propter Iovis iram et minas. Vulcanus autem, ut matrem ſuam exhilaret, poculum ei obſequenter offert, et quo magis eam ad bibendum excitet, fatum ſuum narrat, cum Iupiter ipſum, pede prehenſum, de coelo deiiceret ita ut claudicaret deinceps; tum vero

— μείδησεν δὲ θεὰ λευκώλενος Ἥρη·
Μειδήσασα δὲ, παιδὸς ἐδέξατο χειρὶ κύπελλον.

Vulcano deinceps ab uno ad alterum Deum procedente cum poculo, et ita per atrium discurſitante, ut dulce nectar praeberet ſingulis:

Ἄσβεστος δ' ἄρ' ἐνῶρτο γέλως μακάρεσσι θεοῖσιν,
Ὡς ἴδον Ἥφαιστον διὰ δώματα ποιπνύοντα.

Sic igitur Deorum familia per totum diem lau-

laute et hilariter epulabatur. Neque deerat quidquam ad convivas omnes exhilarandos; etenim

— οὐδέ τι θυμὸς ἐδεύετο δαιτὸς ἐΐσης,
Οὐ μὲν Φόρμιγγος περικαλλέος, ἣν ἔχ' Ἀπόλλων,
Μουσάων θ', αἳ ἄειδον ἀμειβόμεναι ὀπὶ καλῇ.

Therſites, Iliad. B vs. 265 ſqq. qui contumelioſe egerat, ab Ulysſe ſceptro caeſus, garrulitatis poenas luit, atque adeo ſilere coactus, vultum ostendit non magnopere hilarem. Sed

— τάρβησέν τε
Ἀλγήσας δ', ἀχρεῖον ἰδὼν, ἀπομόρξατο δάκρυ.

Tum vero Archivi, viſo homine tam male affecto;

— καὶ ἀχνύμενοί περ, ἐπ' αὐτῷ ἡδὺ γέλασσαν.

Hectore in ſingulari certamine ab Achille devicto et interfecto, mox ad illius cadaver accurrunt Graeci valde hilares et prae gaudio exſultantes. Iliad. X vs. 370 ſqq. Hi enim

— θηήσαντο φυὴν καὶ εἶδος ἀγητὸν
Ἕκτορος. —

Neque ſubſistunt in admiratione, ſed continuo impingunt cadaveri Hectoris, ipſis non amamplius horribilis, ſed tactu iam facilioris, uti nativa ratione narrat Homerus:

— οὐδ'

— οὐδ' ἄρα οἵ τις ἀνουτητί γε παρέστη.
Ὧδε δέ τις εἴπεσκεν ἰδὼν ἐς πλησίον ἄλλον·
Ὢ πόποι, ἦ μάλα δὴ μαλακώτερος ἀμφαφάασθαι
Ἕκτωρ, ἢ ὅτε νῆας ἐνέπρησε πυρὶ κηλέῳ.
Ὣς ἄρα τις εἴπεσκε, καὶ οὐτήσασκε παραστάς.

Laudantur et celebrantur in primis ea negotia, in quibus peragendis verſutia et calliditas apparet. Vulcanus est fere callidisſimus, qui per astutiam nil non efficere valet. Ita, Odysſ. Θ vs. 266-366. cum videret Martem et Venerem decubituros, mox

— κακὰ φρεσὶ βυσσοδομεύων,

tenuia retia ferrea clam parat, eaque lecti fulcris circumfundit. Hoc peracto Deorum advocat familiam ad ſpectaculum ridiculum:

Ζεῦ πάτερ, ἠδ' ἄλλοι μάκαρες θεοὶ αἰὲν ἐόντες,
Δεῦθ', ἵνα ἔργα γελαστὰ καὶ οὐκ ἐπιεικτὰ ἴδησθε.

Tum vero:

Ἄσβεστος δ' ἄρ' ἐνῶρτο γέλως μακάρεσσι θεοῖσι,
Τέχνας εἰσορόωσι πολύφρονος Ἡφαίστοιο.

Sic igitur Dii beati immodice rident et delectantur calliditate, qua claudus et tardus Vulcanus celerem Martem fuerat asſecutus. Interim Apollo alloquitur Mercurium:

Ἦ ῥά κεν ἐν δεσμοῖς ἐθέλοις κρατεροῖσι πιεσθεὶς
Εὕδειν ἐν λέκτροισι παρὰ χρυσῇ Ἀφροδίτῃ;

Re-

Respondet Mercurius:

Αἲ γὰρ τοῦτο γένοιτο, ἄναξ ἑκατηβόλ' Ἄπολλον.
Δεσμοὶ μὲν τρὶς τόσσοι ἀπείρονες ἀμφὶς ἔχοιεν,
Ὑμεῖς δ' εἰσορόῳτε θεοὶ, πᾶσαί τε θέαιναι,
Αὐτὰρ ἐγὼν εὕδοιμι παρὰ χρυσῇ Ἀφροδίτῃ.

Hoc dicto, iterum

—— *ἐν δὲ γέλως ὦρτ' ἀθανάτοισι θεοῖσιν.*

Pariter caeteri etiam Dii, decipiendi ſtudio ducti, continuo ſibi invicem dolos ſtruunt in bello Troiano et callidisſime agunt in cauſa ſua peragenda.

Inter belli duces Ulysſes apparet ubivis tanquam *πολύμητις*, ſolers, astutus. Huc inprimis pertinet equus ille Troianus, tantopere a Graecis celebratus, quippe qui belli exitum ipſis reddidit felicem. Operae pretium est hoc loco memorare narrationem Homericam de Ulysſe ad uxorem redeunte, quam nemo legerit, quin continuo animadvertat astutiae indicia. Ulysſes, post multas aerumnas in patriam redux, mox conſultat, quo pacto procos impudentes, uxorem ſuam ambientes, ulciscatur; in quo peragendo Minervae auxilium implorat. Haec vero, ut Dea callidisſima, hoc ei conſilium texit, Odysſ N vs. 386 ſqq.

Ἀλλ' ἄγε σ' ἄγνωστον τεύξω πάντεσσι βροτοῖσι.
Κάρψω μὲν χρόα καλὸν ἐνὶ γναμπτοῖσι μέλεσσι,

Ξαν-

Ξανθὰς δ' ἐκ κεφαλῆς ὀλέσω τρίχας, ἀμφὶ δὲ λαῖφος
Ἕσσω, ὅ κεν στυγέῃσιν ἰδὼν, ἄνθρωπος ἔχοντα·
Κνυζώσω δέ τοι ὄσσε, πάρος περικαλλέ' ἐόντε,
Ὡς ἂν ἀεικέλιος πᾶσι μνηστῆρσι φανείης,
Σῇ τ' ἀλόχῳ καὶ παιδὶ, τὸν ἐν μεγάροισιν ἔλειπες.

Deinde Ulysses, Deae monenti obsecutus, formam alienam induit atque ita mendici personam sustinens, ne ipsum agnoscant proci, horum aedes intrat:

Πτωχῷ λευγαλέῳ ἐναλίγκιος, ἠδὲ γέροντι,
Σκηπτόμενος· τὰ δὲ λυγρὰ περὶ χροῒ εἵματα ἕστο.

Ita miser ille, uti videbatur, mendicus, procos omnes laute convivantes, mendicandi causa adit, atque panes ab iis colligit, eo scilicet proposito, ut

Γνοίη θ', οἵ τινές εἰσιν ἐναίσιμοι, οἵ τ' ἀθέμιστοι.

Hac igitur ratione egregie falluntur proci. Nec proci tantum; sed ipsi quoque Eumaeus subulcus et filius Telemachus, qui non agnoscunt Ulyssem. Hic enim callide sese omnibus dissimulat, quo magis singulorum tentet animum. Odyss. P vs. 336 sqq.

Apud poëtas dramaticos plurima exstant astutiae et prudentiae indicia. Apud Comicos quidem sunt maxime servi et ex plebe homines, qui sollertia et calliditate valent; aeque atque in Co-

Comoediis Plauti et Terentii. Apud Tragicos vero ſoeminae univerſe occurrunt prudentes et astutae in dolis exſtruendis. Ita apud Euripidem (Andr. vs. 84.) Andromache famulam quandam mittere cupit ad Peleum. Haec autem, dominos metuens, negotium illud ſuscipere non audet. Reſpondet ei Andromache;

Πολλὰς ἂν εὕροις μηχανάς· γυνὴ γὰρ εἶ.

Valet utique de foeminis in Tragoediis Graecis quod pronuntiat Orestes:

Δειναὶ γὰρ αἱ γυναῖκες εὑρίσκειν τέχνας (1).

Affectus leniores, amicitiae, caritatis et pietatis ſenſus in Graecorum Poëſi.

Prouti Hebraei in affectibus et ſenſibus vehementioribus, ita Graeci in lenioribus exprimendis eximii ſunt. Fervidum Orientalium ingenium temperaruut Graeci maiore humanitatis et ſocietatis ſtudio. Qui ſenſus provectiore hominis aetate evolvi incipiunt, hi dominantur maxime in Graeca poëſi. Homo in ea obſervatur, non ſolitarius, ſibi relictus, affectuum ſuorum im-

(1) Conf. qui plura hac de re obſervavit Doct. C. Bax, in Disput. *de Naturae ſimplicate in Euripidis Oreste*, pag. 76-82.

impetu abreptus, ſed adolescens, ſocius, amicus, civis, cum aliis aequalibus iunctus. Spirat ita tota Graecorum poëſis amicitiae, ſocietatis, caritatis et pietatis ſenſus.

Amicitiae ſenſus in Homero quam maxime dominatur. In Iliade quidem vulgo celebrari dicitur ira Achillis; ſed non minus poëta verſari videtur in celebranda illius cum Patroclo amicitia. Agamemnonis iniuriam aegerrime ferens, negat ſe bellum amplius curaturum, ſed, caeteris relictis, Patroclum unice curat, utpote *φιλὸν ἑταίρον*. Nulla ratione flecti ſe patitur ut redeat ad pugnam. Unus tandem Patroclus ſe illi, quippe amico, perſuaſurum confidit. Equidem, inquit, Iliad. O vs. 403.

—— *θυμὸν ὀρίνω*

Παρειπών· ἀγαθὴ δὲ παραίφασίς ἐστιν ἑταίρου.

Hunc igitur Patroclum continuo ſibi comitem adesſe cupit; hunc lacrymas fundentem ita alloquitur:

Τίπτε δεδάκρυσαι, Πατρόκλεις; —

Ἐξαύδα, μὴ κεῦθε νόῳ, ἵνα εἴδομεν ἄμφω.

Achivis in ſummo discrimine verſantibus, Patroclo arma ſua ſplendidisſima praebet ad hostes oppugnandos. Sed in pugna miſere interficitur carus Patroclus. Mittitur Antilochus infausti eventus nuntius ad Achillem, quem invenit ad

na-

naves ſedentem et abſentis amici anxia cogitatione occupatum. Iliad. Σ vs. 2 ſqq. Ille igitur:

Δάκρυα θερμὰ χέων, φάτο δ' ἀγγελίην ἀλεγεινήν·
Ὤ μοι, Πηλέος υἱὲ δαΐφρονος, ἦ μάλα λυγρῆς
Πεύσεαι ἀγγελίης, ἣ μὴ ὤφελλε γενέσθαι,
Κεῖται Πάτροκλος. —

Quo audito, Achillem

— ἄχεος νεφέλη ἐκάλυψε μέλαινα·

atque hoc repentino et graviſſimo dolore totus abreptus Achilles, abiecto in terram corpore volutatur, manibus pulverem corradit, capiti iniicit, crines evellit et una cum eiulantibus ancillis:

— ὁ δ' ἔστενε κυδάλιμον κῆρ· —
Σμερδαλέον δ' ᾤμωξεν. —

Lugentem adeo Achillem conſolari cupit mater Thetis; at ille *βαρὺ στενάχων* in has erumpit querimonias:

Μῆτερ ἐμή, τὰ μὲν ἄρ μοι Ὀλύμπιος ἐξετέλεσσεν·
Ἀλλὰ τί μοι τῶν ἦδος, ἐπεὶ φίλος ὤλεθ' ἑταῖρος,
Πάτροκλος; τὸν ἐγὼ περὶ πάντων τῖον ἑταίρων,
Ἶσον ἐμῇ κεφαλῇ, τὸν ἀπώλεσα. —

Ita amiſit Achilles amicum dilectum; nec tamen una cum eo amicitiae ſenſum; hic enim amicorum vita perennior eſt. Iliad. Ψ vs. 65 ſqq.

ſqq. Dormienti Achilli anima apparet Patrocli, flagitans ab eo, ut, ſi et ille fato fuerit functus, utriusque cinis urnâ condatur eâdem, ne ſeparentur mortui, qui vivi fuerant iuncti:

Μὴ ἐμὰ σῶν ἀπάνευθε τιθήμεναι ὀστέ', Ἀχιλλεῦ,
Ἀλλ', ὁμοῦ ὡς ἐτράφημεν ἐν ὑμετέροισι δόμοισιν, —
Ὣς δὲ καὶ ὀστέα νῶϊν ὁμὴ σορὸς ἀμφικαλύπτοι,
Χρύσεος ἀμφιφορεύς.. ——

Achilles vero illud effectum iri pollicitus, amicum videre non tantum, ſed manibus etiam cupit amplecti, ut triſti luctu delectetur uterque. Haec enim reponit:

Ἀλλά μοι ἆσσον στῆθι· μίνυνθά περ ἀμφιβαλόντε
Ἀλλήλους, ὀλοοῖο τεταρπώμεσθα γόοιο.

Pariter in altero Homeri carmine, quod ad ſtudia *pacis*, uti prius ad ſtudia *belli*, refertur, ſpirat quam maxime amicitiae ſenſus. Narrantur res et fata Ulysſis, ſed ſimul ſociorum eius. Quaecumque illum ſpectant, ad hos etiam pertinent. Hi illum comitantur, non ut ſervi, ut ſubditi, ſed ut ſocii, ut amici. Ulysſes est primus inter aequales. Hos, ut ſocios, admonet, invitat, conſultat; cum his verſatur, epulatur, cubat; horum fata, ut ſua, narrat; de his maxime est ſollicitus. Cum ad Circes inſulam esſet delatus, ſocii nonnulli, foeminae virga perculſi, male afficiebantur et porcis reddebantur ſimi-

miles. Ulysſem vero Circe benigne excipit, victum lautum ei apponit, atque ad convivium eum invitat. Odysſ. K vs. 230 ſqq. Ille vero ita recuſat vs. 380:

Ὦ Κίρκη, τίς γάρ κεν ἀνὴρ, ὃς ἐναίσιμος εἴη,
Πρὶν τλαίη πάσσασθαι ἐδητύος, ἠδὲ ποτῆτος,
Πρὶν λύσασθ' ἑτάρους καὶ ἐν ὀφθαλμοῖσιν ἰδέσθαι;
Ἀλλ' εἰ δὴ πρόφρασσα πιεῖν, φαγέμεν τε κελεύεις,
Λῦσον, ἵν' ὀφθαλμοῖσιν ἴδω ἐρίηρας ἑταίρους·

Mox impetrat a Circe, quod vehementer cupit, ſociorum liberationem. Hi igitur ſocium Ulysſem agnoscentes

—— ἔφυν τ' ἐν χερσὶν ἕκαστος.
Πᾶσιν δ' ἱμερόεις ὑπέδυ γόος, ἀμφὶ δὲ δῶμα
Σμερδαλέον κονάβιζε. ——

Ulysſe deinceps cum illis ad navim reduce, caeteri ſocii, ibi relicti, circum eum,

—— ἐπεὶ ἴδον ὀφθαλμοῖσι,
Δακρυόεντες ἔχυντο· δόκησε δ' ἄρα σφίσι θυμὸς
Ὣς ἔμεν, ὡς εἰ πατρίδ' ἱκοίατο καὶ πόλιν αὐτῶν
Τρηχείης Ἰθάκης, ἵνα τ' ἐτράφεν, ἠδ' ἐγένοντο.

Univerſe tam propria est Homero *ſocietatis* notio ut ad quaecunque fere negotia referatur et ipſe ventus navigantibus dicatur ἐσθλὸς ἑταῖρος. Odysſ. M vs. 149.

Nihil fere magis egregium cogitari potest quam

quam mutua Hectoris et Andromaches, et utriusque praesertim erga filium Astyanactem caritas, cum Hector, in pugnam abiturus, uxori valedicat. Iliad. Ζ vs. 406-493. Andromache

Παῖδ' ἐπὶ κόλπον ἔχουσ' ἀταλάφρονα, νήπιον αὔτως,
Ἑκτορίδην ἀγαπητὸν ἀλίγκιον ἀστέρι καλῷ.

ita dilectum maritum alloquitur atque orationem profert dulcisſimi affectus plenam. Infaustum Hectoris fatum ominatur, ſibi quoque et tenero inprimis infanti infaustisſimum; et, cogitatione ea perculſa, maritum a pugnando avocare tentat. Δαιμόνιε, inquit,

Δαιμόνιε, φθίσει σε τὸ σὸν μένος, οὐδ' ἐλεαίρεις
Παῖδά τε νηπίαχον, καὶ ἔμ' ἄμμορον, ἣ τάχα χήρη
Σεῦ ἔσομαι. ——

deinde vero:

—— ἐμοὶ δέ κε κέρδιον εἴη,
Σεῦ ἀφαμαρτούσῃ, χθόνα δύμεναι. οὐ γὰρ ἔτ' ἄλλη
Ἔσται θαλπωρὴ, ἐπεὶ ἂν σύγε πότμον ἐπίσπῃς,
Ἀλλ' ἄχε'. οὐδέ μοι ἐστὶ πατὴρ καὶ πότνια μήτηρ.

Nullum igitur ſolatium, ſpem nullam ſibi remanſuram dicit, Hectore ſibi erepto. Hunc enim patris, et matris, et fratris, et mariti loco habebat:

Ἕκτορ ἀτὰρ σύ μοί ἐσσι πατὴρ καὶ πότνια μήτηρ,
Ἠδὲ κασίγνητος, σὺ δέ μοι θαλερὸς παρακοίτης.

Hector, quamvis ſentiat quid ſe dignum ſit

ac virum fortem deceat, reſpondet animo commoto et caritatis affectu pleno. Filium ſuum porrectis manibus petit. At parvulus ille, patris armati adſpectu pavefactus, vultum inclinat ad ſinum nutricis; timet nimirum arma et cristam nutantem. Tum Hector galeam deponit, Astyanactem manibus excipit, et votis pro eius ſalute factis:

—— ἀλόχοιο φίλης ἐν χερσὶν ἔθηκε
Παῖδ' ἑόν· ἡ δ' ἄρα μιν κηώδεϊ δέξατο κόλπῳ,
Δακρυόεν γελάσασα. πόσις δ' ἐλέησε νοήσας,
Χειρί τέ μιν κατέρεξεν. ——

Praeclaro huic loco adiiciendus est, et cum eo comparandus alter nobilisſimus, quo pinguntur tristisſimi Priami, Hecubae et Andromaches, mortuum Hectorem lugentium, fletus. Iliad. X vs. 405 ſqq. Est profecto pictura exquiſita, quam nemo adſpiciat quin tenerrimis affectionibus ipſe afficiatur. Cognito infausto Hectoris fato, cives omnes vehementer lugent, non aliter ac ſi Troia capta igne deleretur. Priamus in haec erumpit lamenta:

— ὡς ὄφελε θανέειν ἐν χερσὶν ἐμῇσι.
Τῷ κε κορεσσάμεθα κλαίοντέ τε, μυρομένω τε.
Μήτηρ θ', ἥ μιν ἔτικτε δυσάμμορος, ἠδ' ἐγὼ αὐτός.

Mox incipit Hecuba mater:

Τέκ-

Τέκνον, ἐγὼ δειλή τί νυ βείομαι, αἰνὰ παθοῦσα,
Σεῦ ἀποτεθνειῶτος; —

Andromache interea ſederat in thalamo, omnium rerum ignara, mariti dilecti reditum exſpectans. Mox audit e longinquo eiulatus; conterrita exſilit; animo Hectoris recordatione percusſo, ad muros properat, ubi, viſo marito obtruncato, animi defectu corripitur. Aegre refecta querimonias emittit, in quibus verisſima auditur uxoris et matris, ſub doloris pondere ſuccumbentis, vox:

Ἕκτορ, ἐγὼ δύστηνος· ἰῇ ἄρα γεινόμεθ' αἴσῃ
Ἀμφότεροι. —
Νῦν δὲ σὺ μὲν Ἀΐδαο δόμους, ὑπὸ κεύθεσι γαίης,
Ἔρχεαι, αὐτὰρ ἐμὲ στυγερῷ ἐνὶ πένθεϊ λείπεις
Χήρην ἐν μεγάροισι. πάϊς δ' ἔτι νήπιος αὔτως,
Ὃν τέκομεν σύ τ' ἐγώ τε δυσάμμοροι, οὔτε σὺ τούτῳ
Ἔσσεαι, Ἕκτορ, ὄνειαρ, ἐπεὶ θάνες, οὔτε σοι οὗτος.

Alte ſuſpiria petens luget inprimis filioli conditionem, quam miſerrimam futuram praevidet. Deſertus ille ab omnibus aequalibus, deiecto est vultu, non attollens oculos, prae metu aut pudore. Omnium rerum indigus adit patris amicos mendicando, eosque a precibus ſuis averſos, veste arrepta vellicat. Vix aliquis e paternis amicis miſerabundus ſitienti parvum calicem porrigit, nec ad ſitim restinguendam

 quod

quod ſatis ſit. Ita puer lacrymabundus redit ad matrem viduam. Et hic est ille Astyanax, qui antea νηπιαχεύων, puerorum more ludens, ſuper genua patris ſui, opimis cibis ſatiabatur, vel in lecto molli dormiebat, in ulnis nutricis! Haec ſane poëtam decent et cuique non plane obdurato animum perfundunt intimo ac ſuavisſimo humanitatis ſenſu!

Et vero quis non capiatur affectionum lenitate, quam univerſa ſpirat Odysſea, cum Ulysſes et Penelope ſe invicem lugent abſentes? Maxime autem cum ille, incredibiles perpesſus aerumnas, ad uxorem, ad patrem totamque familiam redit incolumis? Tam gratus, inquit poëta, est uxori redux maritus, ut quando naufragis, confracta nave, per fluctus diu natantibus, terra apparet, quam laeti conſcendunt. Et tam dulce illi inſtituunt colloquium, tam diu protrahunt, ut tota conſumta fuisſet nox, niſi illorum in gratiam Minerva Auroram detinuisſet in ponto. Quantum vero Homerus valeat exhibenda mutua utriusque caritate, vel ex hac una dictione, ipſi propria, ſatis percipitur, verbis autem vix exponitur, cum illos perfuſos dicit flendi voluptate et deſiderio luctus. Invicem enim collocutis et amplexis, alter alteri

— ἔτι μᾶλλον ὑφ' ἵμερον ὦρσε γόοιο. (1)

In

(1) Odysſ. Τ vs. 249. Ψ vs. 231. al.

In ſenſibus caritatis exprimendis, Tragici inprimis eximii ſunt. In Sophoclis dramate, cui ab *Antigone* nomen est, virgo haecce nil non audet, invitis Creontis minis, dummodo carus frater Polynices extremo afficiatur ſepulturae honore. Sororem Ismenem, animo debiliorem et prae metu rem periculoſam aggredi non auſam, ita alloquitur, vs. 70 ſqq.

— κεῖνον δ' ἐγὼ
Θάψω, καλόν μοι τοῦτο ποιούσῃ θανεῖν.
Φίλη μετ' αὐτοῦ κείσομαι, φίλου μέτα,
Ὅσια πανουργήσασ'. —

Mox in ipſo facinore prehenſa, ad Creontem adducitur; ſed nil ſibi timet, utpote iusti et honesti facti ſibi conſcia, et Creonti, vehementius minitanti, ingenue haec reponit:

Οὐδὲν γὰρ αἰσχρὸν τοὺς ὁμοσπλάγχνους σέβειν.
— — —
Οὐ γάρ τι δοῦλος, ἀλλ' ἀδελφὸς ὤλετο.
— — —
Οὔ τοι συνέχθειν, ἀλλὰ συμφιλεῖν ἔφυν.

Iam vero Ismene, dulcisſimo in ſororem amore mota, una cum ea mortem ſubire cupit, ſe facti ſociam esſe affirmans. Nullis ſororis monitis perſuaderi ſibi patitur, ut mentem ſuam mutet et vitae ſuae conſulat, ſed haec ei reſpondet:

Μή τοι, κασιγνήτη, μ' ἀτιμάσῃς τὸ μὴ οὐ

Θανεῖν τε σὺν σοὶ, τὸν θανόντα θ' ἁγνίσαι.
Καὶ τίς βίος μοι, σοῦ λελειμμένῃ, φίλος;

Inprimis vero legatur nobilisſima Antigones ſententia, qua non ſcriptam, ſed natam, ex ipſa natura hauſtam, aeternam caritatis legem Creonti exponit, quam legem ne potentisſimi quidem mortales posſint abolere: vs. 450 ſqq.

Οὐδὲ σθένειν τοσοῦτον ᾠόμην τὰ σὰ
Κηρύγμαθ', ὥστ' ἄγραπτα κἀσφαλῆ θεῶν
Νόμιμα δύνασθαι θνητὸν ὄνθ' ὑπερδραμεῖν.
Οὐ γάρ τι νῦν γε κἀχθὲς, ἀλλ' ἀεί ποτε
Ζῇ ταῦτα, κοὐδεὶς οἶδεν ἐξ ὅτου 'φάνη.

Huic igitur legi obſecuta, impium regis edictum violare auſa fuerat:

Τούτων ἐγὼ οὐκ ἔμελλον, ἀνδρὸς οὐδενὸς
Φρόνημα δείσασ' ἐν θεοῖσι τὴν δίκην
Δώσειν. ——

Egregie expresſit Euripides naturae vim in lenioribus affectionibus. Quamcunque illius Tragoediam eligas, ubivis mirifice dominari videas caritatis ſenſum. Excellunt hac laude inprimis *Oreſtes*, *Iphigenia in Tauris*, *Hecuba*, *Andromache*, *Hercules furens*, aliae (1).

Li-

(1) Multum in eo argumento verſatus eſt, quod ad Euripidis inprimis Tragoedias, Doct. C. Bax, in Disp. laud. variis locis.

Liceat hic obſervationem adiicere de diverſa Salomonis et Heſiodi ratione. Ille Hebraeus, hic Graecus, confecerunt uterque carmen didacticum, in quo ſententias ſuas de rebus humanis proponunt. At diverſo uterque modo; Salomon filium ſuum, Heſiodus vero fratrem alloquitur. Diverſa hinc apparet Orientalium et Graecorum ratio. Salomon, tamquam pater, filium docet; Heſiodus vero, tamquam frater, fratrem. Ille patriarchicam rationem, hic aequalitatem, coniunctionem, amicitiam, fraternam omnino rationem et ſenſus leniores refert.

De vero pulcri ſenſu, qui dominatur in Poëſi Graecorum.

In Graeca Poëſi dominatur quam maxime verus pulcri ſenſus et amor. Prouti Hebraei Graecos ſublimitate, ita hi illos longe ſuperant venuſtate et elegantia. Quidquid pulcrum, venuſtum, dulce habetur in rerum natura, hoc omne Graeci Poëtae facillime videbant, avidiſſime arripiebant et in uſus ſuos conferebant. Quem animo conceperant pulcri ſenſum ubivis produnt venuſtis fabulis, deſcriptionibus, comparationibus. In audacisſimis etiam ingenii fictionibus, omnia ad hunc pulcri ſenſum, ad harmoniae rationem componunt. Quidquid depingunt

gunt nobisque ut ſpectatoribus conſpicienda praebent, ex ea parte nobis ostendunt, quae placeat, demulceat, alliciat. Quaecumque ſua natura pulcra ſunt, nativa apud eos ſplendent elegantia; imo vero, admirabili illa poëſeos vi et efficacia, pulcri ſplendore ipſam ſuperare naturam videntur.

Dominatur hic pulcri ſenſus in univerſo Iliados argumento. Bello Troiano tota commovetur Graecia et per novem annos acerrime utrimque dimicatur, ipſis etiam Diis ſuas in hoc bello partes agentibus. Quae autem cauſa est tam gravis et diuturni belli? Una foemina, ſed pulcerrima, ſed Helena. Haec, hostiliter rapta, in patriam est reducenda communibus Graecorum armis, vel Troia evertenda. Est enim illa δῖα γυναικῶν, ita ut ipſi Troianorum proceres fateantur de ea, Iliad. Γ vs. 158.

Αἰνῶς ἀθανάτῃσι θεῇς εἰς ὦπα ἔοικεν.

Operae pretium est obſervare quam conſueta ſit Graecis, inprimis Homero, pulcritudinis notio. Haec refertur ad negotia quaecunque, in quibus ea habentur praeſtantisſima, quae maxime ſint καλά. Arma ſummo ſplendent fulgore, vestimenta purpureo tincta ſunt colore, heroes forma etiam caeteris praecellunt. Agamemnon non tantum est fortisſimus, ſed idem

quo-

quoque formosissimus. Testatur de eo Priamus, Iliad. Γ vs. 169 sq.

Καλὸν δ' οὕτω ἐγὼν οὔπω ἴδον ὀφθαλμοῖσιν,
Οὐδ' οὕτω γεγαρόν. βασιλῆϊ γὰρ ἀνδρὶ ἔοικε.

Cum Poëta Euphorbi formam depingit et miseram sortem, maxime venusta usus comparatione, ita illum a Menelao caesum procubuisse dicit, uti olea frondens, loco amoeno plantata, floribus albis conspicua, a turbine correpta prosternitur. Iliad. Ρ vs. 51 sqq.

Οἷον δὲ τρέφει ἔρνος ἀνὴρ ἐριθηλὲς ἐλαίης
Χώρῳ ἐν οἰοπόλῳ, ὅθ' ἅλις ἀναβέβρυχεν ὕδωρ,
Καλὸν, τηλεθάον, τὸ δέ τε πνοιαὶ δονέουσι
Παντοίων ἀνέμων καί τε βρύει ἄνθεϊ λευκῷ·
Ἐλθὼν δ' ἐξαπίνης ἄνεμος, σὺν λαίλαπι πολλῇ,
Βόθρου τ' ἐξέστρεψε καὶ ἐξετάνυσσ' ἐπὶ γαίῃ.

Quae autem in mortalibus conspicua est et maxime placet formae pulcritudo, ea profecto Diis deesse non potuit. Divina superant humana, eo etiam quod sint pulcriora. Degunt Dii in locis suavissimis, ubi omnia nitent, omnia verni temporis amoenitatem referunt, qua laute et laete Diis frui licet. Verum, ne quid huic beatitati desit, ipsi sunt ἀγήραστοι, senii expertes, immortales non tantum, sed sempiterna etiam iuventute gavisi, iuvenili vigore et forma conspicui. Imo vero ipsa *Iuventa* ad Deos refertur, iis

iis adest comes, aureaque pocula iis administrat. In Deorum familia adſunt quoque filii et filiae, mirabili prorſus ornatu et forma inſignes, in quibus praedicandis quam maxime uberes ſunt Graeci Poëtae. Apollo est venator, ſagittis inſtructus; at qualis venator! non rudis, incultus, horribilis, ſed formoſisſimus, ſpecie admirabilis, Deorum conſortio dignus. Multa ſunt mirabilia cum Dei immortales cithara et cantu ſuavi delectantur; ſed tum demum ſumma iis contingit voluptas, quando Phoebus, pulcre gradiens, corpore undique ſplendente, pedibusque micantibus, citharam pulſat. Hymn. in Apoll. vs. 201 ſqq.

— αὐτὰρ ὁ Φοῖβος Ἀπόλλων ἐγκιθαρίζει,
Καλὰ καὶ ὕψι βιβάς· αἴγλη δέ μιν ἀμφιφαείνει,
Μαρμαρυγαί τε ποδῶν, καὶ ἐϋκλώστοιο χιτῶνος.
Οἱ δ' ἐπιτέρπονται θυμὸν μέγαν, εἰσορόωντες,
Λητώ τε χρυσοπλόκαμος, καὶ μητίετα Ζεὺς,
Υἷα φίλον παίζοντα μετ' ἀθανάτοισι θεοῖσι.

Sed omnes omnino Deos Deasque ſuperat Venus, ſummum et incomparabile pulcritudinis exemplar. Haec Anchiſae pastoris amore capta, ei apparuit, et, ut virgo, coram eo ſtetit. Quam gratioſa vero virgo, cuius adſpectu obſtupescit Anchiſes! Hymn. in Ven. vs. 84 ſqq.

Ἀγχίσης δ' ὁρόων ἐφράζετο θαύμαινέν τε

Εἶ-

Εἶδός τε, μέγεθός τε, καὶ εἵματα σιγαλόεντα·
Πέπλον μὲν γὰρ ἕστο φαεινότερον πυρὸς αὐγῆς.
Εἶχε δ' ἐπιγναμπτὰς ἕλικας, κάλυκάς τε φαεινάς·
Ὅρμοι δ' ἀμφ' ἁπαλῇ δειρῇ περικαλλέες ἦσαν,
Καλοὶ, χρύσειοι, παμποίκιλοι· ὡς δὲ σελήνη
Στήθεσιν ἀμφ' ἁπαλοῖσιν ἐλάμπετο, θαῦμα ἰδέσθαι.

Tam formoſa et gratioſa erat Venus et tam ornata, ut merito dicatur θαῦμα ἰδέσθαι. Sed zonam attendamus, qua haec Dea cincta est; zonam illam mirabilem, qua mirabilius aut amabilius nihil, qua inſtructa Dea immortalibus aeque ac hominibus amorem et deſiderium iniiciat. Iuno, quo magis Iovem a pugna avertat, conſilium capit eum blanditiis demulcendi et conſopiendi. Quod ut efficiat, nullis parcit ornamentis, lavat ſe, oleo pingui et ſuavi totum inungit corpus, vestes induit pulcerrimas, calyptra ornatur, quae est candida uti ſol; verum ne haec quidem ſufficiunt; Veneris zonam deſiderat. Hanc ut accipiat, adit Venerem rogatque:

Δὸς νῦν μοι φιλότητα καὶ ἵμερον, ᾧ τε σὺ πάντας
Δαμνᾷ ἀθανάτους ἠδὲ θνητοὺς ἀνθρώπους.

Non recuſat Venus, atque ita

— ἀπὸ στήθεσφιν ἐλύσατο κεστὸν ἱμάντα,
Ποικίλον· ἔνθα δέ οἱ θελκτήρια πάντα τέτυκτο·
Ἔνθ' ἔνι μὲν φιλότης, ἐν δ' ἵμερος, ἐν δ' ὀαριστὺς,

Πάρ-

Πάρφασις, ἥ τ' ἔκλεψε νόον πύκα περ φρονεόντων.

Hoc igitur ornamento, armis quibuscunque validiore inſtructa, propoſitum exſequitur Iuno maritumque delinit et conſopit. Iupiter enim conſpecta uxore, in eius amplexus ruit cum eaque obdormit. Sed his etiam nova accedunt ornamenta. Torum finxit Poëta, qualem esſe decet Deorum, in quo omnia ſunt coniuncta, quibus ſatisfiat Deorum pulcri amori. Incubat enim floribus ſuavibus, quos terra profert verno tempore, crocis et hyacinthis, atque aurea obtegitur nube, lucido rore cadente:

Τοῖσι δ' ὑπὸ χθὼν δῖα φύεν νεοθηλέα ποίην,
Λωτόν θ' ἑρσήεντα, ἰδὲ κρόκον ἠδ' ὑάκινθον
Πυκνὸν καὶ μαλακόν· ὃς ἀπὸ χθονὸς ὑψόσ' ἔεργε.
Τῷ ἔνι λεξάσθην, ἐπὶ δὲ νεφέλην ἕσσαντο
Καλὴν, χρυσείην· στιλπναὶ δ' ἀπέπιπτον ἔερσαι.

Univerſa haec narratio ſuavisſima, quae exſtat Iliad. Ξ vs. 153-353. egregie probat quam acer fuerit Graecis pulcri venustique ſenſus. Qui quidem ſenſus nusquam magis elucere potuit, quam cum Deorum ſortem depingunt Poëtae, propria ſua ſtudia in Deos transferentes. Hinc univerſa fere Mythologia Graecorum ſpirat quam maxime pulcri illum ſenſum. Singulis fere Diis eiusmodi tribuuntur adiuncta, quae non adeo ſpectant naturae divinae ſublimitatem, ſed for-

formae potisſimum gratiam et venustatem. Ita Iuno dici ſolet λευκώλενος *candidos habens lacertos*; Latona ἠΰκομος *comas-pulcra*; Thetis ἀργυρόπεζα *pedibus argenteis inſtructa*; Venus χρυσῆ, φιλομμειδὴς, *aurea*, *riſum amans*; caet. quorum adiunctorum mira est copia et varietas. Nec tantum gaudent Dii omnibus naturae ſuavitatibus; ſed quidquid etiam habetur in rerum natura pulcrum, venustum, amoenum, hoc ipſum tamquam divinum quid conſideratur, et, forma induta, ad Deos refertur. *Aurora* fingitur ῥοδοδάκτυλος, χρυσόθρονος, roſeis digitis ornata, ſolio inſidere aureo, lucem immortalibus afferens. *Harmonia*, in tota rerum univerſitate adeo conſpicua, tamquam Dea habitat inter Deos. Fontes et fluvios, montes et valles, ſylvas et prata incolunt *Nymphae* λιγύμολποι, canorae, adeo ut rivorum murmur ſuavis ſit Dearum cantus. *Muſae* indivulſae ſunt comites Deorum eosque oblectant ἀμειβόμεναι ὀπὶ καλῇ, ſive uti Heſiodus canit, cum ipſas proponit ad Olympum procedentes Θεογ. vs. 65 ſqq.

— ἐπήρατον ὄσσαν ἱεῖσαι.
Αἱ τότ' ἴσαν πρὸς Ὄλυμπον ἀγαλλόμεναι ὀπὶ καλῇ
Ἀμβροσίῃ μολπῇ περὶ δ' ἴαχε Γαῖα μέλαινα
Ὑμνεύσαις, ἐρατὸς δὲ ποδῶν ὕπο δοῦπος ὀρώρει,
Νισσομένων πατέρ' εἰς ὅν. —

Uti

Uti vero illarum cantus aures, ita *Gratiarum* forma oculos Deorum demulcet. Quae per totam naturam diffuſa est gratia, in his puellis coniuncta apparet. Sunt ἐϋπλόκαμοι, Veneris in lavando ministrae, et quam dulcis earum adſpectus!

Τῶν καὶ ἀπὸ βλεφάρων ἔρος εἴβετο δερκομενάων
Λυσιμελής, καλὸν δὲ ὑπ' ὀφρύσι δερκιόωνται. (1)

Eximiae venustatis et dulcedinis exempla ſunt Anacreontis carmina. Poëta hic ſuavisſimus undique colligit flores, veneres et lepores, quos carminibus ſuis, molliter fluentibus, intexat. Ode II. hoc modo praedicat foeminarum formam. Natura, inquit, ſingulis animantibus ſua distribuit dona: cornua tauris, ungulas equis, pedes leporibus, dentes leonibus, pinnas piscibus, alas volucribus, prudentiam viris; quid vero dedit foeminis? Κάλλος, donum longe praeclarisſimum, armis quibuscunque validius. Etenim:

'Αντ' ἀσπίδων ἁπασῶν.
'Αντ' ἐγχέων ἁπάντων,
Νικᾷ δὲ καὶ σίδηρον
Καὶ πῦρ καλή τις οὖσα.

Elegantiae et venustatis exemplum, quo apti-

(1) Heſiod. Θεογ. vs. 910 ſqq.

tius vix adduci posſe mihi videtur, est Ode IX eiusdem Poëtae. Continet hocce carmen ſermones columbae, ab Anacreonte ad amicum misſae, literas ferendi cauſa, e more antiquorum, qui volucrum ope literas transferri curabant. Est autem nativa omnino et ſuavisſima haec nuntiae alatae narratio. Venio, inquit, Anacreontis mandato obſecuta, cui me vendidit Venus, accepto parvo illius hymno. Quis non ſentit quam dulce ſit hoc praeconium, quo Anacreontis celebratur Poëſis cum ipſa Venus unam ex ipſius columbis vendat unius hymni pretio? Peracto hoc mandato, inquit, libertatem mihi promiſit herus. Equidem vero, etiamſi me dimitteret, lubens ei ministrarem. Campi enim, valles et montes non adeo mihi posſunt placere, ut illi valedicerem dulcique libertati, qua apud eum frui mihi licet. Illius conſortium mihi est longe iucundisſimum. Etenim:

Τανῦν ἔδω μὲν ἄρτον,
Ἀφαρπάσασα χειρῶν
Ἀνακρέοντος αὐτοῦ.
Πιεῖν δ' ἐμοὶ δίδωσι
Τὸν οἶνον ὃν προπίνει.
Πιοῦσα δ' ἂν χορεύω,

Καὶ

Καὶ δεσπότην ἐμοῖσι
Πτεροῖσι συσκιάζω·
Κοιμωμένη δ' ἐπ' αὐτῷ
Τῷ βαρβίτῳ καθεύδω.

Quam venusta pictura columbae! Quam grata conditio illius, cui, dissipatis curis omnibus, super heri cithara placide dormire contingit!

Nativa elegantia et venustas inprimis propria esse solet carminibus pastoralibus. Prae caeteris vero omnibus hac dote splendent Theocriti carmina, quorum gratiam nativam ne Virgilius quidem assequi potuit, quamvis cultu illi superior. Quodcunque legamus Idyllion, continuo nos advertit dulce carminis flumen, venustae imagines, vitae pastoralis dulcedo, suavia pastorum colloquia. Quam nativa est descriptio calicis, quo pastor donat Thyrsin, Daphnidis sortem cantantem. Idyll. I. vs. 27 sqq. Variae insculptae sunt figurae, e vita rurali omnes desumtae. In his nativa est repraesentatio pueri vineam custodientis. Nihil mali metuens locustis capiendis occupatur, huic uni curae intentus. Sed egregie fallitur puer; duae superveniunt vulpes, uvarum cupidae, dolosque ipsi struentes. Altera enim maturas palmitis uvas praerodit, dum altera pueri peram adoritur eamque

que mox vacuam reddit. Sic puer inopinans uvis ciboque privatur.

Simaetha luget absentem Delphidem, cuius amore capta, artes magicas adhibet, quibus reducatur amatus. Hunc unice curat, hunc unice desiderat, eoque absente miserrima sibi videtur. Silet pontus, silent venti; at silere non potest in pectore flamma, qua peruritur tota. Idyll. II. vs. 38.

Ἠνίδε, σιγᾷ μὲν πόντος, σιγῶντι δ' ἀῆται·
Ἁ δ' ἐμὰ οὐ σιγᾷ στέρνων ἔντοσθεν ἀνία,

Cui loco comparanda sunt eximia illa Virgilii de Didone. Aen. IV. vs. 522 sqq.

Nox erat, et placidum carpebant fessa soporem
Corpora per terras, sylvaeque et saeva quierant
Aequora: cum medio volvuntur sidera lapsu:
Cum tacet omnis ager, pecudes, pictaeque volucres,
Quaeque lacus late liquidos, quaeque aspera dumis
Rura tenent; somno positae sub nocte silenti,
Lenibant curas, et corda oblita laborum.
At non infelix animi Phoenissa: nec unquam
Solvitur in somnos, oculisve aut pectore noctem
Accipit. —

Ducta illa ex Apollonio Rhodio de Medea Argon. III. 744. (1)

Pastori cuidam haec una et summa est cura ut

(1) Vid. *Bibl. Crit.* Vol. II. parte 2. p. 28.

ut faveat ſibi amata Amaryllis, quae antro ſpinis ſepto incluſa manet. Dulces effundens querelas, apibus invidet, libere per ſpinas antrum involitantibus. Idyll. III. vs. 12 ſqq.

— αἴθε γενοίμαν
Ἁ βομβεῦσα μέλισσα, καὶ ἐς τεὸν ἄντρον ἱκοίμαν,
Τὸν κισσὸν διαδὺς, καὶ τὰν πτέριν, ᾇ τὺ πυκάσδῃ.

Admodum ſuavis est pastorum dialogus, Idyll. VII. Simplicisſima ratione Polyphemus ſuam formam commendat, cuius nempe imaginem pulcerrimam ipſe e littore adſpexerat in undis expresſam, vs. 34 ſqq.

Καὶ γάρ θην οὐδ' εἶδος ἔχω κακὸν, ὥς με λέγοντι.
Ἦ γὰρ πρὰν ἐς πόντον ἐσέβλεπον· ἦς δὲ γαλάνα
Καὶ καλὰ μὲν τὰ γένεια, καλὰ δ' ἐμὶν ἁ μία κώρα,
Ὡς παρ' ἐμὶν κέκριται, κατεφαίνετο τῶν δέ τ' ὀδόντων
Λευκοτέραν αὐγὰν Παρίας ὑπέφαινε λίθοιο.

E quo loco egregie profecit Ovidius in Narcisſi enarranda fabula Metam. III. vs. 351 ſqq.

Nativa illa ſimplicitas qua maxime ſeſe commendant pastorum dialogi, pariter dominatur in foeminarum colloquio, quod refert Theocritus Idyll. XV. Celebrantur festa Adonidis, quibus interesſe cupiunt Gorgo et Praxinoa. Gorgo viſura num parata ſit Praxinoa, quae ipſam comitetur, eius domum adit. Ad Praxinoam festinans, nullisque uſa verborum ambagibus, quam

quam brevisſime et ſimplicisſime Ἔνδοῖ rogat Πραξινόα; Miratur Praxinoa tam ſero eam veniſſe

—— Γοργοῖ φίλα, ὡς χρόνῳ; ἔνδοῖ.
Θαῦμ' ὅτι καὶ νῦν ἦνθες. (1)

Ad famulam vero Eunoam: „ *ſedile*, inquit, *et cervical ipſi apponas*". Quod ut fecit Eunoa, καθίζευ, *ſede*, inquit. Iam vero ita incipiunt colloqui loquaces illae foeminae, ut ipſi iis intereſſe, familiares earum ſermones audire et veſtimentorum, quae maximopere curant, ornatum adſpicere nobis videamur. Queritur Praxinoa de marito iniquo. Sed incaute; nam adest puer, qui audit, oculis in matrem intentis. Monet hoc Gorgo:

Μὴ λέγε τὸν τεὸν ἄνδρα, φίλα, Δείνωνα τοιαῦτα,
Τῶ μικκῶ παρεόντος· ὅρη, γύναι, ὡς ποθορῇ τύ.

Callide igitur Praxinoa filio blanditur, ſeque non patrem ſignificare ait:

Θάρσει, Ζωπυρίων, γλυκερὸν τέκος. οὐ λέγω ἀπφῦν.

Profecto, ei reponit Gorgo, *puer hoc iam intelligit*; ad puerum vero: *bonus est pater tuus.*

Αἰ-

(1) Magis etiam ſe commendabit hoc colloquium nativa ſimplicitate, ſi θαῦμ' ὅτι καὶ νῦν ἦνθον (pro ἦνθες) Gorgoni tribuamus. Vid. Valckenarius ad h. l.

Αἰσθάνεται τὸ βρέφος, καὶ τὰν πότνιαν· καλὸς ἀπφῦς.

Atque ita foenimarum more de vestibus bene ordinandis et disponendis, et in via de festis celebrandis, ſuaviter colloqui pergunt.

Vereor ne diutius, quam par est, huic immorer argumento. Sed iucundum est argumentum atque inexhauſtum. Quem unquam taedium ceperit, in floridis et amoenis illis campis verſari, in quibus Graeci tam lubenter errare et ſpatiari ſolebant? Theocritus comites habet Bionem et Moſchum, ipſi carminis elegantia et dulcedine pares. Bionis Epitaphium Adonidis quis non dicat abſolutisſimum pulcritidinis exemplum? Mortuus iacet formoſus Adonis. Luget Venus dilectisſimum iuvenem, lugent Amores, luget cum iis tota natura. Exſpirantem nec deſerit Venus, nec poteſt non osculari; ſed nescit Adonis quis ipſum osculetur moribundum:

—— ὑπ' ὀφρύσι δ' ὄμματα ναρκῇ,
Καὶ τὸ ῥόδον φεύγει τῶ χείλεος· ἀμφὶ δὲ τήνῳ
Θνάσκει καὶ τὸ φίλαμα, τὸ μήποτε Κύπρις ἀφήσει.
Κύπριδι μὲν τὸ φίλαμα καὶ οὐ ζώοντος ἀρέσκει,
Ἀλλ' οὐκ οἶδεν Ἄδωνις ὅ μιν θνάσκοντ' ἐφίλασεν.

Montes et arbores, ſylvae et fluvii deplorant Adonidem; flores dolore rubescunt; ipſa Venus con-

conqueritur per colles et rura, huiusque questum lugubrem duplicat resonans Echo:

Ἀχὼ δ' ἀντεβόασεν, ἀπώλετο καλὸς Ἄδωνις.

Conspecto cadavere foedato, *mane*, inquit, *mane Adoni! ut tecum loquar, te complectar et postrema oscula sumam.*

—— μεῖνον Ἄδωνι
Δύσποτμε, μεῖνον Ἄδωνι, πανύστατον ὥς σε κιχείω,
Ὥς σε περιπτύξω, καὶ χείλεα χείλεσι μίξω.
Ἔγρεο τυτθὸν Ἄδωνι, τὸ δ' αὖ πύματόν με φίλασον.

Tantum interea lacrymarum fundit Venus, quantum sanguinis fluit de corpore Adonidis. Haec vero in terram cadentia convertuntur in flores: sanguis parit rosam, e lacrymis anemonae nascuntur:

Δάκρυον ἁ Παφία τόσσον χέει, ὅσσον Ἄδωνις
Αἷμα χέει. τὰ δὲ πάντα ποτὶ χθονὶ γίγνεται ἄνθη.
Αἷμα ῥόδον τίκτει, τὰ δὲ δάκρυα τὰν ἀνεμώναν.

Circum eum κλαίοντες ἀναστενάχουσιν Ἔρωτες, inspergentes Adonidi crines detonsos. Illorum alii arcum, sagittas, pharetram conterunt; alii vincula pedum solvunt Adonidi; alii aureis lebetibus aquam afferunt, iuvenem lavant, vel refrigerant eum alis concussis auraque mota Nec immerito mortuus Adonis tanto afficitur honore tantumque sui excitat desiderium.

Ete-

Etenim, etiamnunc formoſus est inſtar dormientis:

Καὶ νέκυς ὢν καλός ἐστι, καλὸς νέκυς, οἷα καθεύδων.

Dulcisſima est narratio, quam exhibet Moſchus Idyllio II quod *Europa* inſcribitur. Iupiter, Europae amore captus, asſumta bovis forma, puellae blanditur, eamque nihil fraudis ſuſpicatam, bovis tergo inſidentem, per mare vehit et in Cretam abducit. Haec vero bos non est vulgaris, ſed qualis puellis posſit placere, qualique Iovem uti deceret. Itaque accedens ad virginem caeteraſque puellas, una in prato flores legentes, non terrorem, ſed vero ſui deſiderium ipſarum animis incutit:

—— οὐκ ἐφόβησε φανθεὶς
Παρθενικὰς, πάσῃσι δ' ἔρως γένετ' ἐγγὺς ἱκέσθαι.
Ψαῦσαι θ' ἱμερτοῖο βοὸς, τοῦ δ' ἄμβροτος ὀδμὴ
Τηλόθι καὶ λειμῶνος ἐκαίνυτο λαρὸν ἀϋτμήν.

Haec igitur bos manus et collum puellae lambit, blanda voce mugit ſeſeque ante pedes illius inclinat, dorſum oſtentans. Quibus blanditiis tota capta Europa ita alloquitur ſocias puellas:

Δεῦτ' ἑτάραι φίλιαι καὶ ὁμήλικες, ὄφρ' ἐπὶ τῷδε
Ἑζόμεναι ταύρῳ τερπώμεθα· δὴ γὰρ ἁπάσας,
Νῶτον ὑποστορέσας, ἀναδέξεται, οἷα τε νηῦς.

Haec locuta νώτοισιν ἐφίζανε μειδιόωσα. Caeteris

ris vero cunctantibus, procedit taurus per vias marinas, quas lubenter adaequat Neptunus, comitantibus Tritonibus Hymenaea canentibus, atque ita gratum onus in Cretam abducit.

Demonſtrat ita Graecorum Poëſis, quod univerſa artium apud eos tractandarum ratione probatur, acerrimum illis fuisſe pulcri ſenſum. Ita Poëtae Graecorum omnibus non plane vecordibus ſeſe commendant, hanc ſcilicet normam ſecuti, pulcrum in Poëſi maxime esſe ſpectandum, ſimplex autem verisſimum esſe pulcri ſigillum. Caeterum ſuo ipſi exemplo probarunt Heſiodeam ſententiam. Θεογ. vs. 96 ſq.

—— ὁ δ' ὄλβιος, ὅντινα Μοῦσαι
Φιλεῦνται· γλυκερή οἱ ἀπὸ στόματος ῥέει αὐδή (1)

Philoſophiae vis in Graeca Poëſi.

Quae in Graecia oriunda fuit veri nominis Philoſophia, mature iam cum Poëſi fuit iuncta et propriam huic formam dedit. Prodiderant iam Hebraei egregia philoſophandi conamina, ad ipſam vero Philoſophiam accommodati non erant. In ſcriptis quidem eorum, ſententiis potisſimum illis, quae Proverbia Salomonis dicun-

(1) Conf. Doct. R. Feith, *Brieven over verſcheide Onderwerpen*, parte I. Epiſt. 5.

cuntur, multa exſtant tam iuste, tam proprie, tam acute obſervata, ut facile hac etiam in cauſa cuivis appareat Hebraeorum prae caeteris Orientalibus praeſtantia. Conſtant vero proverbia illa ſingularibus fere obſervationibus, non magnopere ſecum invicem cohaerentibus et maximam partem ad externam hominis conditionem relatis. Univerſe enim Orientales hominem externa tantum ratione exploraſſe videntur, ita ut attenderent quidem rationem, qua homines ſecum invicem agere ſoleant, et obſervationes colligerent ſingulares de externis hominum actionibus; harum vero actionum cauſas non interius exquirerent, ut ad ipſum earum fontem, ingenii humani rationem, penetrarent. Graecos vero, ulterius progreſſos, ad Philoſophiam perveniſſe, quae ad ipſum referatur hominem, quam luculentiſſime docet ipſa horum Poëſis. In antiquiſſimis iam Graecorum Poëtis cernere nobis licet egregia quaſi pullulantis rationis initia, quae deinceps ad iuvenilem invaluerunt vigorem. E primis illis philoſophandi conatibus exſtiterunt Graecorum μυθοὶ plerique, poëtica quidem ratione conficti, quibus vero traderentur primae rerum philoſophicarum notiones. Univerſe in Graecorum Mythologia expreſſa ſunt prima hominis adoleſcentis ſtudia, ſenſus et notiones philoſophicae de origine re-

rum,

rum, de animi immortalitate, de vita futura, de bono, aequo et iusto. Scilicet Philoſophi illi antiqui fingendo, narrando, poëtica omnino ratione, ſolebant explicare ſuas notiones, et ita ſuaviter narrando omnia patefacere, quae ingenio continerent animoque ſentirent. Hac ratione Heſiodus inprimis poëtice est philoſophatus de rebus ad interiorem hominis conditionem pertinentibus. Exemplo ſit narratio de Pandorae pyxide, e qua omnia orta ſint mala, ſola ſpe in fundo relicta. Ἐργ. καὶ Ἡμ. vs. 44 ſqq. Tradit poëta mulierem, Iovis irati conſilio fabricatam, ſingulorum Deorum donis ornatam, atque adeo Πανδώρην appellatam, misſam esſe ad Epimetheum, cum pyxide clauſa, quam ipſi offerret; hunc vero oblatum donum accepisſe in generis humani perniciem. Aperta enim pyxide, morbos et mala omnia, quibus plena erat, continuo proruisſe, ſolam vero ſpem in fundo remanſisſe:

Μούνη δ' αὐτόθι Ἐλπὶς ἐν ἀῤῥήκτοισι δόμοισιν
Ἔνδον ἔμεινε πίθου ὑπὸ χείλεσιν, οὐδὲ θύραζε
Ἐξέπτη· πρόσθεν γὰρ ἐπέμβαλε πῶμα πίθοιο.
Ἄλλα δὲ μυρία λυγρὰ κατ' ἀνθρώπους ἀλάληται.
Πλείη μὲν γὰρ γαῖα κακῶν, πλείη δὲ θάλασσα.

Egregie ita obſervavit poëta, in rebus humanis

mul-

multa esse mala, quae incumbunt hominibus; spem autem omnium malorum solatium esse.

Spirat totum hocce carmen Philosophiae vim, in sententiis et observationibus egregiis conspicuam. Ita iustitia proponitur tamquam virgo maxime veneranda, Iovis in coelo comes, quae ibi attendit et conqueritur iniquas mortalium actiones vs. 239:

Ἡ δέ τε παρθένος ἐστὶ Δίκη, Διὸς ἐκγεγαυῖα,
Κυδρή τ' αἰδοίη τε θεοῖς οἳ Ὄλυμπον ἔχουσιν·
Καί ῥ' ὁπότ' ἄν τίς μιν βλάπτῃ σκολιῶς ὀνοτάζων,
Αὐτίκα πὰρ Διῒ πατρὶ καθεζομένη Κρονίωνι,
Γηρύετ' ἀνθρώπων ἄδικον νόον. —

Egregie commendatur virtutis studium, cum docet poëta vs. 264 sqq. homines facile in malitiam prolabi posse, ad quam brevis est via; virtutem vero non nisi per multos labores attingere; ad hanc enim longam ducere viam, primum quidem asperam, deinceps vero facilem; eum igitur sapienter agere, qui finem respiciat:

Τὴν μέν τοι κακότητα καὶ ἰλαδόν ἐστιν ἑλέσθαι
Ῥηϊδίως· λείη μὲν ὁδὸς, μάλα δ' ἐγγύθι ναίει.
Τῆς δ' ἀρετῆς ἱδρῶτα θεοὶ προπάροιθεν ἔθηκαν
Ἀθάνατοι· μακρὸς δὲ καὶ ὄρθιος οἶμος ἐπ' αὐτὴν,
Καὶ τρηχὺς τὸ πρῶτον· ἐπὴν δ' εἰς ἄκρον ἵκηαι,
Ῥηϊδίη δὴ ἔπειτα πέλει, χαλεπή περ ἐοῦσα.
Οὗτος μὲν πανάριστος, ὅς αὐτὸς πάντα νοήσει.

Fa-

Fabulas autem hasce et ſententias vere esſe philoſophicas, inde continuo patet, quod philoſophi, qui deinceps ſunt orti, certatim eas ad placita ſua commendanda, imo probanda, uſurpaverint.

Qui primi memorantur Graeciae ſapientes, ſimul Poëſeos rationem habebant in Philoſophia tractanda, et poëticae linguae venustate praecepta ſua commendabant. Viciſſim vero qui proprie dicuntur Poëtae, ita coniungebant cum Poëſi Philoſophiam, ut ſuis carminibus exprimerent fere philoſophica placita et notiones. Utebantur autem ſententiis poëticis, *γνωμαῖς*, quibus praecepta continerentur de moribus hominum, de vita et legibus bene inſtituendis et Republica conſervanda. Ipſae leges, quae proprie erant praecepta moralia, poëtica ratione proponi ſolebant, atque hinc praecepta eiusmodi, cum muſica coniuncta, dicebantur *νομοὶ*. Ita Solon, legislator praeclarus, a Platone maxime celebratur ob Poëſeos ſuavitatem et in principibus Poëtis habetur. Valde autem est dolendum, antiquorum illorum Poëtarum ſcripta maximam partem periisſe, et quae ſuperſunt, dubiae esſe auctoritatis. Quo magis vero illorum Poëſeos ratio cognoscatur, unam alteramque ſententiam hîc adiiciamus, quae Theognidis nomine feruntur.

Ne-

Neminem esse laudandum, nisi cuius mores bene sint perspecti; fictos autem mores dignoscere negotium esse longe difficillimum, cum humana mens soleat saepe latere et in dies mutari, ita docet Poëta: (1)

Μή ποτ' ἐπαινήσῃς, πρὶν ἂν εἰδῇς ἄνδρα σαφηνῶς,
 Ὀργὴν καὶ ῥυθμὸν, καὶ τρόπον ὅστις ἂν ᾖ.
Πολλοί τοι κίβδηλον ἐπίκλοπον ἦθος ἔχοντες
 Κρύπτουσ', ἐνθέμενοι θυμὸν ἐφημέριον.
Τούτων δ' ἐκφαίνει πάντων χρόνος ἦθος ἑκάστου.

Parem in eo esse sapientiae atque divitiarum rationem, quod, uti his numquam exsatiatur homo, ita vere sapiens numquam sapiendi vota relinquit, vs. 1113 sqq.

Πλοῦτος καὶ σοφίη θνητοῖς ἀμαχώτατον αἰεί.
 Οὔτε γὰρ ἂν πλούτου θυμὸν ὑπερκορέσαις·
Ὡς δ' αὔτως σοφίην ὁ σοφώτατος οὐκ ἀποφεύγει,
 Ἀλλ' ἔραται, θυμὸν δ' οὐ δύναται τελέσαι.

Neque in Homero desideratur illa Philosophiae vis. Imo vero per omnia fere huius Poëtae carmina ita est diffusa, ut optimum iuventutis doctorem eum pronuntiarent antiqui, eiusque Poësin optimum haberent sapientiae fontem, e quo disciplinarum quarumcunque initia essent petenda.

(1) Vs. 941. ex ed. Brunckiana Poëtarum Gnom.

da. Quae quidem Homeri existimatio in caussa fuit, quod non tantum Poëtae subsequentes illum imitando studerent assequi, sed etiam sectarum quarumcunque Philosophi frequentius etiam eundem adhiberent, ad placita sua probanda, quam Hesiodum et gnomicos poëtas. Quapropter etiam Lycurgus legislator optime se civibus suis consulere putabat, cum Homeri carmina in Creta colligere institueret; Quintilianus vero affirmare non dubitabat, „ in Homero nullius non „ artis, aut perfecta, aut certe non dubia vestigia reperiri" (1). Et Horatius eundem laudabat, ut

Qui, quid sit pulcrum, quid turpe, quid utile, quid non,
Plenius ac melius Chrysippo et Crantore dicit. (2)

Et sane in Homeri carminibus tanta ubivis elucet scientia rerum, apud varios populos, in variis regionibus obviarum, tantum indagandi, cognoscendi, inquirendi studium, Graecis proprium, et verae Philosophiae principium, tam diligens inprimis humanae naturae observatio, ut illius Poësis merito *Poësis philosophica* dicatur. Hominum, quos pingit vel loquentes inducit, non modo externam rationem, sed ipsos etiam mores exhibet, studia, affectus, intimos omnino

(1) Lib. XI. Cap. 10.
(2) Epist. lib. I. ep. 2.

no animi recessus. Singuli heroës propriis moribus sunt distincti, et in summa personarum varietate, per totum poëma, in loquendo agendove suam quisque prodit peculiarem rationem. Ita Ulysses semper est πολύμητις solers, prudens, astutus, ad consilia excogitanda paratus;

Εἰδὼς παντοίους τε δόλους καὶ μήδεα πυκνά. (1)

Istiusmodi vero valet sapientia, quae experientia et diligenti hominum observatione sit parta; etenim:

Πολλῶν δ' ἀνθρώπων ἴδεν ἄστεα καὶ νόον ἔγνω. (2)

In huius igitur aerumnis fatisque describendis et characterismo exhibendo Homerus

—— quid virtus et quid sapientia possit
Utile proposuit nobis exemplar Ulyssem;
Qui domitor Troiae, multorum providus urbes
Et mores hominum inspexit — (3).

Hanc vero, qua heroës illi, dum viverent in his terris, conspicui fuerant, indolem, ne in Orco quidem amittunt. Odysseae libro XI. narrat Ulysses se ad inferos descendisse, ibique cum animis defunctorum collocutum fuisse. Ita autem loqui pinguntur defuncti, ut appareat, eos pris-

(1) Iliad. Γ vs. 221.
(2) Odyss. Α vs. 3.
(3) Hor. Epist. lib. I. ep. 2.

pristina ſtudia et affectus nondum depoſuisſe. Memorabile inprimis videtur in hac narratione Aiacis exemplum. Hic olim de armis Achillis contenderat cum Ulysſe eique victori cedere debuerat, animo moerens et iratus. Quum igitur ad inferos descenderat Ulysſes, caeterae mortuorum animae ad eum ſe conferunt, narrantes ſinguli ſuos, quos pasſi fuerant, dolores; Aiax vero ſummam animi tristitiam et indignationem ita ſignificat, ut ſentiamus prorſus quanta ſit illius irae vehementia, non enim accedit, non loquitur, ſed longe abſistit et tacet, vs. 540 ſqq.

Οἴη δ' Αἴαντος ψυχὴ Τελαμωνιάδαο
Νόσφιν ἀφεστήκει, κεχολωμένη εἵνεκα νίκης,
Τήν μιν ἐγὼ νίκησα, δικαζόμενος παρὰ νηυσὶ,
Τεύχεσιν ἀμφ' Ἀχιλῆος. —

Ulysſes blande eum alloquitur, et ut accedat hortatur:

Αἶαν, παῖ Τελαμῶνος ἀμύμονος, οὐκ ἄρ' ἔμελλες
Οὐδὲ θανὼν λήσεσθαι ἐμοὶ χόλου, εἵνεκα τευχέων
Οὐλομένων; —
Ἀλλ' ἄγε δεῦρο, ἄναξ, ἵν' ἔπος καὶ μῦθον ἀκούσῃς
Ἡμέτερον· δάμασον δὲ μένος καὶ ἀγήνορα θυμόν.

Quid vero Aiax?

— *ὁ δέ μ' οὐδὲν ἀμείβετο, βῆ δὲ μετ' ἄλλας*
Ψυχὰς εἰς Ἔρεβος νεκύων κατατεθνειώτων.

Hoc

Hoc ſilentio nil efficacius ad ingenium, mores, ſenſus Aiacis exprimendos. Profecit inde egregie Virgilius, apud quem Aeneas Didonem in inferis pariter lenire verbis ſtudet. Aen. VI. vs. 469 ſqq.

Illa ſolo fixos oculos averſa tenebat:
Nec magis incepto vultum ſermone movetur,
Quam ſi dura ſilex, aut ſtet Marpeſia cautes.
Tandem proripuit ſeſe, atque inimica refugit
In nemus umbriferum. —

Sed in exploranda Philoſophiae in Graecam Poëſin efficacitate, inprimis ſpectanda ſunt dramata Graecorum. Haec enim tota ad hominem cognoſcendum referuntur, et ſunt veluti vitae et rationis humanae ſpecula. Feruntur Graecorum Philoſophi, ipſe etiam Socrates, ſummo ſtudio publicos dramatum ludos ſpectaſſe. Nec mirum profecto. In his enim conſpiciebant Philoſophiam, in hominum actionibus ab oculos poſitam et Poëſeos ornamentis commendatam. Hominum quorumcunque exhibentur in illis vitia et virtutes, ſtudia, affectus et cupiditates omnes. Sua quisque agit ratione, ſuam quisque indolem ita evolvit, ut appareat ubivis, quanto ducti fuerint Graeci ſtudio humanae naturae obſervandae. Ita legentibus nobis Graecorum dramata, continuo licet obſervare, quantum illa Philoſophiae debuerint;

non

non tantum in universa dramatum conformatione, ex qua petierunt recentiores artis regulas; sed inprimis etiam in egregiis adeo sententiis et observationibus, e Philosophiae fonte deductis: quarum paucas hîc afferam.

Iustitiam non externis tantum actionibus cerni, sed animi potissimum voluntate, egregia est observatio philosophica. Hanc autem ita expressit Philemon, Poëta comicus, ut doceat, iustum non protinus esse habendum, qui iniuriam non facit, sed qui, si potest facere, non tamen vult, quique iustus *esse*, non *videri* expetit:

'Ανὴρ δίκαιός ἐστιν, οὐχ ὁ μὴ ἀδικῶν,
'Αλλ' ὅστις, ἀδικεῖν δυνάμενος, μὴ βούλεται. —
'Αλλ' ὅστις ἄδολον γνησίαν τ' ἔχων φύσιν,
Εἶναι δίκαιος κοὐ δοκεῖν εἶναι θέλει. (1)

Hominum mores et ingenium rite explorari non posse, nisi quando ad imperium et munera pervenerint, Sophocles observat. *Antig.* vs. 175 sqq.

'Αμήχανον δὲ παντὸς ἀνδρὸς ἐκμαθεῖν
Ψυχήν τε καὶ φρόνημα καὶ γνώμην, πρὶν ἂν
'Αρχαῖς τε καὶ νόμοισιν ἐντριβὴς φανῇ.

Illum vero optimum civem se praestiturum, qui do-

(1) Ex ed. Brunckii.

domi vir probus apparet, atque optime esse recturum, qui ipse obedire noverit, ib. vs. 661 sqq.

> Ἐν τοῖς γὰρ οἰκείοισιν ὅστις ἔστ᾽ ἀνὴρ
> Χρηστὸς, Φανεῖται κἀν πόλει δίκαιος ὤν. —
> Καὶ τοῦτον ἂν τὸν ἄνδρα θαρσοίην ἐγὼ
> Καλῶς μὲν ἄρχειν, εὖ δ᾽ ἂν ἄρχεσθαι θέλειν.

Graecorum Tragicos omnes superavit Euripides sententiarum copia et gravitate, Philosophiae omnino cum Poësi coniunctione. Anaxagorae discipulus et Socrati amicissimus, in singulis Tragoediis patriae, virtutis et Philosophiae se studiosum ostendit, referendis continuo antiquorum sapientum dictis, multisque adspergendis vitae praeceptis et sententiis acutis; cuiusmodi sunt haec: animus rectus, nil sibi mali conscius, unum est par vitae bonum. Hippol. vs. 426 sq.

> Μόνον δὲ τοῦτο Φάσ᾽ ἁμιλλᾶσθαι βίῳ
> Γνώμην δικαίαν κἀγαθὴν ὅτῳ παρῇ.

Improbos omnes dies manifestat, instar virginis speculum inspicientis suamque ipsius formam cernentis, ib. vs. 428.

> Κακοὺς δὲ θνητῶν ἐξέΦην᾽, ὅταν τύχῃ
> Προσθεὶς κάτοπτρον, ὥστε παρθένος νέα,
> Χρόνος. —

Hac

Hac ratione Euripides, Philosophiam in scenam adducens, et plurima civitatis Atticae vitia sub heroicis personis notans, *Philosophi scenici* nomen est consecutus. Et

—— *delectando pariterque monendo*,

optime cives suos edocere instituit:

Quid deceat, quid non; quo virtus, quo ferat error. (1)

Sic tandem ad finem perducta est nostra haec qualiscunque de Poësi disquisitio. Et Hebraicae, et Graecae Poëseos primarias observavimus virtutes, formam, habitum et colorem. Nam hoc nobis fuit propositum, ut rationem utriusque peculiarem, quasi in expressa imagine, attenderemus. Itaque iudices agere noluimus, qui, instituta veluti athletarum commissione, decerneremus tandem, cuinam tribuenda esset victo-

(1) Conf. de universo hoc loco I. Lublink, iunior, in septem varii argumenti disputt. tres posteriores, quibus titulus: *over de onderlinge betrekking van Wijsbegeerte, Dichtkunst en Welsprekendheid.*

toriae palma; ſed vero obſervatores tantum et testes egimus, qui nullo ducti partium ſtudio, ex vero referre et exponere ſtuderemus, quid Hebraei, quid vero Graeci maxime praeſtiterint in Poëſi tractanda. In propriam igitur utrorumque rationem ita nos inſinuare conati ſumus, ut diverſam diverſarum gentium Poëſin rite posſemus aestimare, et, quae referenda videbantur, cum utriusque gentis indole nativa, tum ipſis monumentis poëticis probata apparerent.

Duplex ſic inſtitutum est iter, quamvis diverſum, iucundisſimum utrumque; altero in Orientem tendente, in Graeciam altero. Iam vero itineris quaſi reducibus licet nobis, tamquam e loco ſublimi, in permenſam retroſpicere viam, atque uno contueri adſpectu, quae procedendo obſervavimus ſingulatim. Singularum enim partium coniunctio unam quandam praecipuam in nobis excitat cogitationem, cuius facilis et grata recordatio complectitur in ſe totius itineris fructum. Ab hac igitur parte via nobis apparet, asperior quidem interdum, nec tamen ſpinis conſerta; imo vero per quam nunquam procesſeris, quin admirabundus ſuſpiceres integra et magnifica naturae opera. Illac vero per loca procedis exculta, per campos et hortos iucundos, quos ſi minus ſuſpicias, ames tamen et cum voluptate in-

intuearis ſumma. Hîc arbores adſpeximus excelſas, nullo cohibente, ſublime ſe efferentes, per ſucci abundantiam libere crescentes, naturali conſpicuas vigore et maiestate. Illic vero advertit nos nullorum non florum ſuavitas et varietas, per quos, ipſis comitantibus Gratiis, ſpatiari nobis videbamur. Hîc torrens fertur, celerrima et immoderata fluctuum agitatione proruens, ripas interdum transgresſus, nullum non dimovens obſtaculum. Illic vero, idem flumen placidius decurrit, campos irrigans, et ſpectatoris aures ſimul et oculos ſuaviter afficiens dulci fluctuum prolabentium, ſeſeque continuo excipientium, ſonitu et motu. Hîc ad percutiendos perſtringendosque ſenſus; illic ad mulcendos eos leniendosque accommodata ſunt omnia. Hîc religionis; illic artium conſpeximus monumenta poſita. Hîc ſeria, gravia, casta reperimus omnia; illic animi excitatur hilaritas elegantiis venustiisque omnibus. Hîc ad ſacrum unius eiusdemque ſummi Dei templum via ducit; illic ad convivia, ad conciones, ad ludos et festa, artium quarumcunque certamina. Sic varia est univerſa natura, varia item humana natura; utraque vero ſui ſemper ſimilis.

Quaecunque autem eligatur via, neminem opinor istiusmodi iter denuo inſtituturum, quin

vo-

voluptate ſemper maiori affectus, multa repertu-rus ſit nova et memorabilia, a me praetermisſa, vel accuratiore digna contemplatione. Ita vero illud continuo in clariore apparebit luce, quod nos quidem, cum in Hebraeis poëtis, tum in Graecis, maxime advertit, quodque utriusque Poëſeos existimavimus proprium. Scilicet Hebraeos cognovimus Graecis ſuperiores naturae obſervatione, affectuum vehementia, comparandi audacia, ſenſu inprimis magni, vasti, divini: Graecos autem Hebraeis praeſtantes gratia, pulcri venustique appetitu, affectibus lenioribus, hominis obſervatione, Philoſophia. Quid vero multa? Refert Hebraea Poëſis ingenii phantaſiaeque ſublimitatem, quae *pueritiae* est propria: Graeca vero provectioris aetatis, ipſius *adolescentiae*, naturam, ſenſus morales, moralem omnino ſublimitatem. Propria est cuiusque aetatis ratio: propriis quaeque commendatur dotibus et virtutibus. Has vero neutri invideamus; neutram progredi iubeamus ultra fines, quos utriusque conſtituit indoles nativa; neutri fictam alterius obtrudamus perſonam, quae ipſi convenire nullo modo posſit. Sed Hebraeam Graecamque Poëſin, ſuis utramque et propriis laudibus conſpicuam, contemplemur, admiremur, imitemur, ex utraque pro-

proficiamus ad nostram perficiendam rationem.

Constat igitur, quod in symbolo huius disputationis, de utraque Poësi comparanda, enunciavimus:

Stant suae cuique laudes.



REINOLDI CAROLI VAN TUYLL VAN SEROOSKERKEN,

ULTRAIECTINI,

PHIL. NAT. CAND. ET IUR. STUD.

IN ACADEMIA RHENO-TRAIECTINA,

RESPONSIO

AD QUAESTIONEM

AB ORDINE MATHESEOS ET PHILOSOPHIAE NATURALIS

PROPOSITAM:

Explicentur methodi praecipuae partiendae functionis fractae in alias functiones fractas, quarum denominatores sint factores aut simplices aut quadrati prioris functionis. Quae explicatio et perspicuitate et accurata argumentatione se commendet. Habeatur etiam ratio adiumentorum illorum, quae afferat calculus differentialis. Quandoquidem autem eiusmodi partitionis usus maxime obtinet in integrandis formulis differentialibus, quae implicatores sunt, requiritur praeterea, ut huius praecipue usus accurata fiat et exemplis munita expositio

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT.

P R O O E M I U M.

Quo tempore primum ad Calculi Integralis ſtudium animum appuli, continuo eius amoenitate magnopere captus fui; ſed cum propter inſignem illius materiae foecunditatem, plurimae eaeque diverſisſimae esſent fractionum in ſimpliciores partiendarum methodi, quamnam mihi eligerem dubius haeſi et anceps. Verum cum in aliis disciplinis multa ſaepe, quae initio ardua credideram et aspera, dein longius in iis progresſus, plana reperisſem et facilia, hac etiam in re tempori aliquid dandum existimabam, ita fore ſperans, ut ſi deinceps, ampliore quadam cognitione inſtructus, ad pristina rediisſem dubia, memet inde facilius expedirem. Itaque hunc locum tum quidem reliqui, maiori conatu, ſi qua deinceps oblata esſet occaſio, ad illum explorandum denuo accesſurus.

 Cum

Cum igitur Facultas Matheſeos et Philoſophiae, ad publicam disceptationem hac de re quaestionem propoſuisſet, hanc materiem paullo accuratius explorare conſtitui, ut ſi viribus non nimis impar videretur, reſponſionis ad eam conſcribendae periculum facerem, non tam doctrinae, quam diligentiae Profesſoribus probandae ſtudio ductus, nec tam praemii ſpe allicitus, quam cogitatione utilitatis ex optimorum de matheſi ſcriptorum lectione percipiendae.

Hanc igitur, Viri Clarisſimi, reſponſionem, tenuem quidem illam, nec vitiis immunem, quippe a iuvene auctore profectam, qua estis humanitate et benevolentia excipiatis, rogo; nam ut Ciceronis verbis utar

Edidi quae potui non ut volui.

RE-

R E S P O N S I O.

I.

Exeunte saeculo decimo septimo, cum caeterarum disciplinarum cultura valde invaluerat et profecerat, mathesis etiam progressus fecit, quos nemo maximos esse negabit; imprimis, quod tum Analyseos (quae dicitur infinitorum) iacta sunt fundamenta, quae postea summorum mathematicorum conatibus magis magisque aucta atque stabilita sunt. Lux inde etiam in omni mathesi applicata illuxit; eaque disciplina pervenit ad illud fastigium, ut ingenii humani iure dici possit monumentum aëre perennius.

II.

Huius Analyseos prior pars, quae dicitur calculus differentialis, origine antiquior, cum diversis eius applicationibus totus fere elaboratus est; difficultates saltem non multae supersunt. Alia contra est ratio calculi integralis, in quo multum operis restat multumque restabit. Ab aequatione enim differentiali ad primariam regredi conatur, felice saepe eventu utens, saepe etiam rem imperfectam relinquens. Haud raro enim functio integranda est irrationa-

lis,

lis, vel implicita, adeo ut eius integratio per ſolitas vias obtineri nequeat. Tunc aliae ſunt quaerendae quae difficultates ſuperent, hic vero labor, hoc opus est.

III.

Mathematici hunc in finem ſibi auxilia parare ſtuduerunt, quibus integratio facilior, vel functio irrationalis rationalis redderetur, quorum in numero ſunt ſubſtitutio et fractionis integrandae in ſimpliciores ſolutio. Si in locum variabilis functionum rationalium alia ſubſtituitur quantitas, haec ſubſtitutio certam non ſequitur regulam, ſed pro varia aequatione differentiali, ut irrationalitas tollatur, varia est adhibenda; pendet ergo a circumſtantiis et a ſagaci calculatoris ingenio.

IV.

In omni autem ſolutione fractionis in alias fractiones quae ſimpliciores ſunt, denominator datae functionis debet esſe productum omnium denominatorum ſingularum fractionum ex illa ortarum. Ut autem harum fractionum numeratores inveniantur, methodi variae ſunt inventae, quibus ille attingatur ſcopus, quarum praecipuas explicare mox aggrediemur.

V.

Fractione autem composita in fractiones partiales simpliciores resolvi posse, ex eo perspicuum fit, quod fractio, quae summam constituit plurium fractionum simpliciorum, tot habet factores in denominatore, quot fractiones partiales sunt addendae. Horum ergo si singuli habentur pro denominatoribus novarum fractionum, quarum numeratores sint quantitates indeterminatae constantes, facta reductione ad eundem denominatorem, hic denominator est idem ac datae functionis, atque, cum numerator varias contineat indeterminatas quantitates, his semper tales assignari possunt valores, ut etiam summa fractionum simpliciorum perfecte fiat aequalis fractioni compositae.

VI.

Praeter alios Cl. Gauss, in egregia sua dissertatione Actis Acad. Gott. 1815 inserta, ostendit, quamcunque functionem unius variabilis unum divisorem realem primi vel secundi ordinis involvere, et cum eadem conclusio rursus de quotiente valeat, sequitur omnem functionem rationalem in factores binomios, vel trinomios complete resolvi posse. Ita etiam quilibet fractionis partiendae denominator semper constat e factoribus item binomiis, vel trinomiis qui singuli sunt denominatores simpliciorum functionum. Hos vero invenire pertinet ad algebram, et quamvis radicum investigatio non ultra aequationes

nes quarti gradus generatim fit perducta, tamen hoc in casu et in integrationum negotio, merito nobis resolutionem aequationum cuiuscunque ordinis concedi postulamus; in analysi nimirum sublimiori, quando aliquid ex inferiori petitur, id semper censeri potest datum esse atque inventum. Hoc enim loco agimus tantum de methodis partiendi, et quamquam factores aequationis $N = o$ inveniri non semper possunt, tamen illas methodos tradere possumus, nec eas inde detrimentum accipere, vel corruere existimare debemus.

Porro in his omnibus methodis requiritur, ut summa potentia variabilis x, in numeratore sit minor quam eiusdem summa potentia in denominatore; id tamen non impedit, quominus una alterave, vel omnes potentiae huius variabilis deficere possint in numeratore, atque sola adsit constans.

VII.

Videamus ergo hoc loco quid Leibnitzius et Ioannes Bernoulli, uterque calculi sublimioris promotor hac de re statuerint.

Leibnitzius contendit, se primum novisse methodum partiendi functiones in simpliciores. Quidquid de eo sit affirmare non ausim; sed cum eius et Bernoullii solutiones valde conveniant cum ea quam mox trademus, de illis paucis tantum agemus.

Leibnitzius Oper. III. § 65. sine demonstratione ponit:

$$\frac{1}{(x+g)(x+h)} = \frac{1}{(x+g)(h-g)} - \frac{1}{(x+h)(h-g)}$$

$$\frac{1}{(x+g)(x+h)(x+k)} = \frac{1}{(x+g)(h-g)(g-k)} + \frac{1}{(x+h)(k-h)(h-g)}$$
$$+ \frac{1}{(x+k)(h-k)(k-g)}$$

Et ſic porro, prout facta multiplicatione apparebit. Bernoulli contra Oper. I. p. 393. dicit ſi l, m, n, o, diviſores ſunt denominatoris, ſive $-f = x - l$, $-g = x - m$ .... eius radices, esſe

$$\frac{1}{l.\ m.\ n.\ o} = \frac{a}{x+f} + \frac{\beta}{m\ n\ o}$$
$$\frac{\beta}{m\ n\ o} = \frac{b}{x+g} + \frac{\gamma}{n\ o}$$

et ita porro, donec fractio ultima unum tantummodo continet diviſorem; postea ex his aequationibus quaerit valores a, b, c ....

Hanc atque aliam, quam primam in ſequentibus explicabimus, novit Bernoulli anno 1702. Has vero methodos tunc temporis ad factores ſimplices tantum applicuit; postea demum partiri conatus est functiones e factoribus trinomiis conſtantes.

METHODUS PRIMA.

VIII.

Haec methodus, quam nunc exponere aggredimur, prima est inventa, atque etiam alias ſuperat ſimplicitate. Nititur vero theoremate coefficientium indeterminatorum, atque huc redit. Si partienda est aequatio $\frac{ax+b}{(x+p)(x+q)}$, denominatoris primum, ut ſupra diximus, factores ſunt inveniendi, tum ponatur

$$\frac{ax+b}{(x+p)(x+q)} = \frac{A}{x+p} + \frac{B}{x+q}$$

In qua aequatione A et B ſunt conſtantes, neque per ullam variabilis x multiplicati potentiam. Hoc per ſe patet, quoniam ſi tales non esſent, $A\ (x+q)$ maiorem daret potentiam, vel terminum maioris dignitatis, quam quae adest in primaria fractione.

$$\frac{ax+b}{(x+p)(x+q)} = \frac{A}{x+p} + \frac{B}{x+q}$$

$$ax+b = Ax+Aq+Bx+Bp$$

Cum haec aequatio unius ſolummodo variabilis ſit functio, atque pro quovis eius valore obtineat, ſequitur, coefficientes eiusdem potentiae huius variabilis ſimul ſumtos esſe $= 0$; ſive $a = A + B$ et $b = Aq + Bp$ unde concludimus $A = \frac{b-aq}{p-q}$ et $B = \frac{b-ap}{q-p}$.

IX.

IX.

Sit porro propoſita fractio ſequens, cuius denominator e tribus conſtet factoribus,

$$\frac{ax^2+b+bx+c}{(x+p)(x+q)(x+r)}=\frac{A}{x+p}+\frac{B}{x+q}+\frac{C}{x+r}$$

facta multiplicatione, prodit

$$ax^2+bx+c=Ax^2+A(q+r)x+Aqr+Bx^2+B(p+r)x$$
$$+Bpr+Cx^2+(p+q)Cx+Cpq$$

Atque ſimilem ob rationem ac in praecedenti exemplo, oriuntur hae tres aequationes

$$a=A+B+C$$
$$b=(q+r)A+(p+r)B+(p+q)C$$
$$c=Aqr+Bpr+Cpq$$

quae aequationes nobis ſequentes dant valores conſtantium

$$A=\frac{ap^2-bp+c}{(p-q)(p-r)},\quad B=\frac{aq^2-bq+c}{(q-p)(q-r)}\ \text{et}\ C=\frac{ar^2-br+c}{(r-p)(r-q)}$$

X.

Examinemus nunc illum caſum, quo denominatoris omnes factores ſunt aequales, vel partienda ſit formula $\frac{ax^2+bx+c}{(x+p)^3}$. Haec eodem modo ſolvi nequit, tunc enim $A=\frac{ap^2-bp+c}{(p-q)(p-r)}$ fieret infinita, ut etiam B et C. Si vero ponimus

$$\frac{ax^2+bx+c}{(x+p)^3}=\frac{A}{(x+p)}+\frac{B}{x+p}+\frac{C}{x+p}=\frac{A+B+C}{x+p}\ \text{erit}$$

$$ax^2+bx+c=(A+B+C)(x+p)^2$$

 quae

quae aequatio locum habere nequit, nam $(x+p)$ non est factor quantitatis $a x^2 + b x + c$. Nec magis iuvaret ponere $\frac{a x^2 + b x + c}{(x+p)^3} = \frac{A}{(x+p)^2} + \frac{B}{(x+p)}$ tunc enim fieret

$a x^2 + b x + c = \left(A + B\,(x+p)\right)(x+p)$ et in eundem incideremus casum, ac supra. Alia igitur via est ingrediendà. Ponamus

$$\frac{a x^2 + b x + c}{(x+p)^3} = \frac{A}{(x+p)^3} + \frac{B}{(x+p)^2} + \frac{C}{(x+p)}$$

$$a x^2 + b x + c = A + B x + B p + C x^2 + 2 C p x + C p^2$$

Unde elicitur

$$A = c - Bp - Cp^2$$
$$B = b - 2 C p$$
$$C = a$$
$$B = b - 2 p a \text{ et } A = c - b p + p^2 a.$$

XI.

Alter casus obtinet, quando denominator constat e factoribus aequalibus et inaequalibus; v. c. $(x+p)^2$ et $(x+r)$, tunc, ut vidimus e praecedenti paragrapho,

$$\frac{a x^2 + b x + c}{(x+p)^2\,(x+r)} = \frac{A}{(x+p)^2} + \frac{B}{x+p} + \frac{C}{x+r}$$

quae aequatio, si multiplicatio per $(x+p)^2\,(x+r)$ est instituta, fit $a x^2 + b x + c = A\,(x+r) + B\,(x^2 + (p+r)\,x + p r) + C\,(x^2 + 2 p x + pp)$

un-

unde aequationes $c = Ar + Bpr + Cpp$

$$b = A + B(p+r) + 2pC$$

$$a = B + C.$$

Hinc deducimus $A = \frac{ap^2 - bp + c}{r - p}$, $C = \frac{ar^2 - br + c}{(p-r)^2}$,

$$B = a - C = \frac{ap^2 - 2apr + br - c}{(p-r)^2}$$

XII.

Hucusque posuimus, denominatorem posse resolvi in factores binomios: quando e trinomiis constat, haec methodus etiam sic adhiberi potest, ut numerator functionum simpliciorum constare ponatur e duobus terminis $(A + Bx)$. Maxima enim dignitas variabilis quantitatis in numeratore debet esse unitate minor quam in denominatore, nil vero impedit, quominus A vel B fiat $= 0$.

Loco exempli generalis exhibiti per literas, quod nos per nimias duceret ambages, proposita sit functio . . .

$\frac{M}{N} = \frac{11 - 3x + 6x^2 - 4x^3}{(3 + 2x^2)^2}$ dividenda in simpliciores postea integrandas.

Ergo ponere debemus

$$\frac{11 - 3x + 6x^2 - 4x^3}{(3 + 2x^2)^2} = \frac{A + Bx}{(3 + 2x^2)^2} + \frac{C + Dx}{3 + 2x^2}$$

$$11 - 3x + 6x^2 - 4x^3 = A + Bx + 3C + 3Dx + 2Cx^2 + 2Dx^3$$

unde oriuntur aequationes

$$A + 3C = 11 \text{ et } B + 3D = -3$$

$$2C = 6 \qquad 2D = -4.$$

un-

unde deducimus $D = -2$, $C = 3$, $B = 3$ et $A = 2$

Hinc $\frac{M}{N} = \frac{2+3x}{(3+2x^2)^2} + \frac{2-2x}{(3+2x^2)}$, atque

$$\int \frac{M \partial x}{N} = \frac{4x-9}{12(3+2x^2)} + \frac{10}{3\sqrt{6}} \text{ Arc. tang. } x\sqrt{\tfrac{2}{3}}$$
$$- \tfrac{1}{2} \text{ Log. } (3+2x^2)$$

XIII.

Unum hac paragrapho generale exemplum addamus, unde omnis appareat huius methodi ufus.

Quaeratur v. c. integrale

$$\frac{112x^6 - 456x^5 + 932x^4 - 1420x^3 + 1608x^2 - 1269x + 828}{(3+2x^2)^2(3-2x)^3} \partial x$$

Hanc fractionem primum in duas alias folvere posfumus ponendo

$$\frac{A+Bx+Cx^2+Dx^3}{(3+2x^2)^2} + \frac{E+Fx+Gx^2}{(3-2x)^3}$$

Si iam hasce fractiones ad eundem reducimus denominatorem fit

$$(A+Bx+Cx^2+Dx^3)(3-2x)^3 + (E+Fx+Gx^2)$$
$$(3+2x^2)^2 = M$$

Multiplicatione indicata peracta, atque coefficientibus eiusdem dignitatis x in linea verticali pofitis, erit $0 =$

$$\begin{array}{l}
27A + 27Bx + 27Cx^2 + 27Dx^3 \\
\quad - 54Ax - 54Bx^2 - 54Cx^3 - 54Dx^4 \\
\qquad + 36Ax^2 + 36Bx^3 + 36Cx^4 + 36Dx^5 \\
9E + 9Fx + 9Gx^2 - 8Ax^3 - 8Bx^4 - 8Cx^5 - 8Dx^6 \\
\qquad + 12Ex^2 + 12Fx^3 + 12Gx^4 \\
\qquad\qquad + 4Ex^4 + 4Fx^5 + 4Gx^6 \\
- 828 + 1269x - 1608x^2 + 1420x^3 - 932x^4 + 456x^5 - 112x^6.
\end{array}$$

His

His singulis aequationibus solutis, post longum calculum invieniemus $A = 11$, $B = -3$, $C = 6$, $D = -4$, $E = 59$, $F = -66$, $G = 20$

$$\frac{M}{N} = \frac{11 - 3x + 6x^2 - 4x^3}{(3 + 2x^2)^2} + \frac{59 - 66x + 20x^2}{(3 - 2x)^3}$$

Priorem terminum iam in praecedenti paragrapho solvimus et integravimus, solus igitur restat posterior; fit

$$\frac{20x^2 - 66x + 59}{(3 - 2x)^3} = \frac{A}{(3 - 2x)^3} + \frac{B}{(3 - 2x)^2} + \frac{C}{3 - 2x}$$

$$20x^2 - 66x + 59 = A + 3B - 2Bx + 9C - 12Cx + 4x^2C.$$

Hinc $C = 5$, $B = 3$ et $A = 5$, unde fit

$$\frac{20x^2 - 66x + 59}{(3 - 2x)^3} = \frac{5}{(3 - 2x)^3} + \frac{3}{(3 - 2x)^2} + \frac{5}{3 - 2x}$$

quorum integralia sunt $\frac{5}{4(3 - 2x)^2} + \frac{3}{2(3 - 2x)}$
$- \frac{5}{2} \text{Log.} (3 - 2x).$

Omnibus integralibus collectis, prodibit integrale formulae initio huius paragraphi propositae

$$\frac{4x - 9}{12(3 + 2x^2)} + \frac{10}{3\sqrt{6}} \text{Ang. tang. } x\sqrt{\tfrac{2}{3}}$$
$$- \tfrac{1}{2} \text{Log.} (3 + 2x^2)(3 - 2x)^5 + \frac{23 - 12x^2}{4(3 - 2x)^2}$$

XIV.

Haec nobis sufficere videntur ad explicationem huius methodi: quae sane valde est simplex et intellectu haud difficilis, etiam iis qui in Mathesi nondum multum profe-

fecerunt. Non est igitur quod miremur, eam primam fuisse inventam. Eadem vero illa simplicitas efficit, ut calculus, si instituitur, longior fiat et difficilior, et certe in hocce problemate solvendo taedio plenus, cum eius solutionem alia via forsan breviore invenire potuerimus. Illam igitur methodum commode adhiberi posse putamus, ubi fractionis partiendae denominator e duobus tantum constat factoribus, caeteroquin vero esse reiiciendam.

ME-

METHODUS SECUNDA.

XV.

Sit $\frac{M}{N}$ fractio dividenda in fractiones magis ſimplices; $a + b x$ unus factorum denominatoris N, id est N, $= (a + b x) S$; atque contineatur $a + b x$ ſemel tantum in N. Ponamus

$$\frac{M}{N} = \frac{A}{a + b x} + \frac{P}{S}$$

Hinc $M = A S + P (a + b x)$ ſive $P = \frac{M - A S}{a + b x}$. Sed P functio est integra, ergo ſemper est $M - A S$ diviſibile per $a + b x$. P vero nunquam potest fieri infinita, ergo quando $a + b x = 0$, etiam $M - A S = 0$ et $A = \frac{M}{S}$, poſito pro x eius valore $- \frac{a}{b}$. S ſemper invenitur ſi N dividitur per $a + b x$; ſed eius valor, quando x est $= - \frac{a}{b}$ immediate ſic obtinetur

$$N = (a + b x) S$$

$$\frac{d N}{d x} = b S + (a + b x) \frac{d S}{d x}$$

posterior terminus evaneſcit poſito $x = - \frac{a}{b}$ et tum fit

$$S = \frac{d N}{b d x}.$$

 XVI.

XVI.

Sit secundo loco, $\frac{M}{N}$ functio partienda, et $N = (a+bx)^2 S$. Ut iam ostendimus § 10, poni debet

$$\frac{M}{N} = \frac{M}{(a+bx)^2 S} = \frac{A}{(a+bx)^2} + \frac{B}{a+bx} + \frac{P}{S}$$

$$P = \frac{M - AS - BS(a+bx)}{(a+bx)^2}$$

Ut P sit functio integra, necesse est, $M - AS - BS(a+bx)$ dividi possit per $(a+bx)^2$, vel primo loco per $(a+bx)$. $BS(a+bx)$ autem eam quantitatem factorem habet, ergo inde sequitur debere $M - AS$ etiam eum involvere, sive quando $x = -\frac{a}{b}$ tunc fieri $A = \frac{M}{S}$, modo in $\frac{M}{S}$ ponatur $-\frac{a}{b}$ valor variabilis x. Sit porro $\frac{M - AS}{a+bx} = T$ functio integra, hinc $P = \frac{T - BS}{a+bx}$. Itidem ut P sit functio integra, requiritur ut $T - BS$ dividi possit per $a + bx$, vel quando $x = -\frac{a}{b}$ ut fiat $B = \frac{T}{S}$.

XVII.

Generatim, si partienda est fractio $\frac{M}{N} = \frac{M}{(a+bx)^n S}$, modo n sit numerus integer et positivus, simili ratione est procedendum

$$\frac{M}{(a+bx)^n S} = \frac{A}{(a+bx)^n} + \frac{B}{(a+bx)^{n-1}} \dots\dots \frac{H}{a+bx} + \frac{P}{S}.$$

Nu-

Numeratores invenimus sequentes] quando $x = -\frac{a}{b}$,

$$A = \frac{M}{S}$$

$$B = \frac{T}{S} \ldots \text{ posito } \frac{M - AS}{a + bx} = T$$

$$C = \frac{U}{S} \ldots\ldots\ldots \frac{T - BS}{a + bx} = U$$

$$D = \frac{V}{S} \ldots\ldots\ldots \frac{U - CS}{a + bx} = V$$

et sic porro.

XVIII.

Etiam secundum hanc methodum partiri possumus functiones, quarum denominatores factores habent trinomios, scilicet in quibus x^2 occurrit. Sit exempli gratia

$$\frac{M}{N} = \frac{Ax + B}{(x^2 + 2ax + b)} + \frac{P}{S}$$

$$M = (Ax + B)S + P(x^2 + 2ax + b)$$

$$P = \frac{M - S(Ax + B)}{(x^2 + 2ax + b)}$$

Iam ostendimus, P semper debere esse functionem integram, id est requiri, ut $M - S(Ax + B)$ per $x^2 + 2ax + b$ possit dividi. Huius aequationis radices sunt $-a \pm \sqrt{a^2 - b}$. Iam si hi valores ipsius variabilis x ponuntur in denominatore, hic evanescit, una vero evanescere debet $M - S(Ax + B)$, ergo

$$M' - S'\left(B + A(-a + \sqrt{a^2 - b})\right) = 0$$

$$M'' - S''\left(B + A(-a - \sqrt{a^2 - b})\right) = 0$$

Scilicet si per M', S' atque M'' et S'' indicamus valores, quos posito $x = -a \pm \sqrt{a^2 - b}$ accipiunt M et S. Ex his aequationibus facili negotio deducuntur A et B. Hos valores etiam alio modo consequi possumus. Sit nempe $b = a^2 + g^2$ tunc erunt $-a \pm g\sqrt{-1}$ radices aequationis $x^2 + 2ax + b$. His quantitatibus pro x, atque $m \pm m'\sqrt{-1}$ et $s \pm s'\sqrt{-1}$ pro M et S, positis in aequatione $M - S(Ax + B)$, oriuntur aequationes

$$m + m'\sqrt{-1} - (s + s'\sqrt{-1})\left(B - A(a + g\sqrt{-1})\right) = 0$$

$$m - m'\sqrt{-1} - (s - s'\sqrt{-1})\left(B - A(a - g\sqrt{-1})\right) = 0$$

His aequationibus additis et substractis, erit

$$2m - 2s(B - Aa) - 2Ags' = 0$$

$$2m'\sqrt{-1} + 2s'\sqrt{-1}\,aA - 2s'\sqrt{-1}\,B - 2sgA\sqrt{-1} = 0$$

vel

$$m - s(B - Aa) - Ags' = 0$$

$$m' - s'(B - Aa) - Ags = 0$$

Ita invenimus A et B. Quod attinet ad s et s' eorum valores directe inveniri sic possunt

$$S(x^2 + 2ax + b) = V$$

$$dS(x^2 + 2ax + b) + (2x + 2a)Sdx = dV$$

vel quando $x^2 + 2ax + b = 0$

$$S = \frac{dV'}{(2x + 2a)dx}$$

Si

Si nunc pro x ponatur eius valor $-a \pm g\sqrt{-1}$ atque eo in casu scribantur $s \pm s'\sqrt{-1}$ et $v \pm v'\sqrt{-1}$ pro S et $\frac{dV}{dx}$ erit

$$s \pm s'\sqrt{-1} = \frac{v \pm v'\sqrt{-1}}{\pm 2g\sqrt{-1}}$$

fiet pari operatione ac supra $s = \frac{v'}{2g}$ et $s' = -\frac{v}{2g}$

XIX.

Si factor trinomius ad quandam altiorem dignitatem evectus fuisset, secundum § 17 et 18 nobis agendum foret, et functionem dividere possemus in alias, quarum numeratores sunt binomii, denominatores vero trinomium nostrum ad varias potestates evectum. Ex praecedentibus autem id satis iam perspectum habemus, quare ne responsio fiat prolixior hunc calculum omittendum putamus. Tantum ad methodi illustrationem sequens addemus exemplum.

XX.

Resolvere et integrare functionem $\frac{dx}{x^8 + x^7 - x^4 - x^3}$, ubi denominatoris factores sunt x^3, $(x+1)^2$, $x-1$ et $x+1$. Secundum principia iam supra exposita scribendum est

$$\frac{1}{x^3(x+1)^2(x-1)(x^2+1)} = \frac{A}{x-1} + \frac{B}{(x+1)^2} + \frac{C}{x+1} + \frac{D}{x^3} + \frac{E}{x^2} + \frac{F}{x} + \frac{Gx+H}{1+x^2}$$

ſecundum § 15 et 16, ſtatim inveniemus $A = \frac{1}{8}$, $B = \frac{1}{4}$, $C = \frac{9}{8}$, $D = -1$, $E = 1$, $F = -1$. Quod attinet ad G et H habemus $x = \pm \sqrt{-1}$: tunc fit in formulis § 18.

$$1 + 2(1 - \sqrt{-1})(G\sqrt{-1} + H) = 0$$
$$1 + 2(1 + \sqrt{-1})(H - G\sqrt{-1}) = 0$$

Priore aequatione a ſecunda ſubſtracta erit $4H\sqrt{-1} - 4G\sqrt{-1} = 0$, unde $H = G$. Hoc valore G in priore poſito aequatione

$$1 + 2(1 - \sqrt{-1})(1 + \sqrt{-1})H = 1 + 4H = 0$$
$$G = H = -\tfrac{1}{4}$$

noſtra fractio partita erit, atque integratione ſingularum partium inſtituta, prodibit

$$\int \frac{dx}{x^8 + x^7 - x^4 - x^3} = \frac{2 - 2x - 5x^2}{4x^2(1+x)} + \tfrac{1}{8}\,\text{Log.}\left(\frac{x^2-1}{x^2+1}\right) + \text{Log.}\left(\frac{x+1}{x}\right) - \tfrac{1}{4}\,\text{Arc. Tang. } x.$$

XXI.

Hic nos, quod ad hanc methodum, ſubſiſtere poſſe putamus, paucis autem eam cum praecedente comparabimus. Illa, ut unus numerator inveniatur ſaepe requirit, ut etiam alii omnes innoteſcant: haec vero eos ſingulatim invenit.

Prior

Prior in partiendis functionibus valde compositis etiam longior est et taediosa, posterior vero brevior et facilior. Ex hisce patet, primae secundam praestare methodum meliorem quidem illam, non tamen optimam, utraque enim laborat vitio quod S requiratur nota. Insuper Cl. Hennert hanc methodum parum diversa ratione explicuit.

~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~

METHODUS TERTIA.

XXII.

Methodus, quam nunc expositurī sumus, nititur fundamento ex ipso calculo differentiali petito. De ea multi scripserunt, non vero omnes eam eodem proposuerunt modo, sed in eius explicatione differunt. Quantumvis potui ea colligere studui; potiora autem notavi, caetera omisi. Sit igitur $\frac{M}{N}$ fractio rationalis variabilis x atque Q factor solitarius denominatoris. Fractio partienda tunc aequatur $\frac{P}{Q} + \frac{R}{S}$. Hinc

$$M = P\,S + R\,Q \text{ et } N = Q\,S$$

$$dM = P\,dS + S\,dP + R\,dQ + Q\,dR \text{ et } dN = Q\,dS + S\,dQ.$$

Cum autem $P\,S$ altioris non sit ordinis quam M, et haec quantitas minoris sit ordinis quam N, sive $Q\,S$, erit etiam P minoris ordinis quam Q. Sit nunc $(x - a)$ una radicum Q, fiet $Q = 0$ posito $x = a$, atque sint M', P', S' et $\frac{d\,N'}{d\,Q'}$ valores quos induent M, P, S, et $\frac{d\,N}{d\,Q}$ postquam positus fuerit $x = a$, erit $P' = \frac{M'}{S'}$, $d\,N' = S'\,d\,Q'$, vel $S' = \frac{d\,N'}{d\,Q'}$. Hinc

$$P' = \frac{M'\,d\,Q'}{d\,N'}.$$

XXIII.

XXIII.

Semper, ut vidimus, P minoris est dignitatis quam Q, si Q est primae, erit P quantitas constans. Sit igitur hoc in casu $Q = p + q\,x$ erit $P = P'$ atque posito $x = -\frac{p}{q}$ prodibit $P = \frac{M' q\,d\,x}{d\,N'}$.

Alii hoc ita proponunt. Sit $\frac{M}{N} = \frac{A}{q\,x + p} + \frac{P}{S}$. Ergo $M = A\,S + P\,(q\,x + p)$ vel $M - A\,S$ divisibile per $q\,x + p$. Igitur $A = \frac{M}{S} = \frac{M\,(q\,x + p)}{N}$ pro $x = -\frac{p}{q}$. Sed eo in casu fit illa fractio $= \frac{0}{0}$, ergo e proprietate nota differentiarum $A = \frac{(q\,x + p)\,d\,M + M\,q\,d\,x}{d\,N}$ in qua formula si ponatur $x = -\frac{p}{q}$ fit $A = \frac{M' q\,d\,x}{d\,N'}$.

Nonnulli contra invento $A = \frac{M}{S}$ in casu quo $x = -\frac{p}{q}$ instituunt multiplicationem per $d\,x$, adeo ut fiat $A = \frac{M\,d\,x}{S\,d\,x}$ Verum est $N = (q\,x + p)\,S$, $d\,N' = q\,S'\,d\,x$ hinc etiam concludunt $A = \frac{q\,M\,d\,x}{d\,N}$.

XXIV.

Sit secundo loco Q factor trinomius formae $(x^2 + 2\,a\,x + b)$

ac-

atque sint p et q radices aequationis $Q = 0$. Fiant M, P, S, et $\frac{dN}{dQ}$ si $x = p$, ut supra, M', P', S' $\frac{dN'}{dQ'}$, atque eodem modo M'', P'', S'', $\frac{dN''}{dQ''}$ si $x = q$, erit secundum § 22

$$P' = \frac{M' dQ'}{dN'} \text{ et } P'' = \frac{M'' dQ''}{dN''}.$$

Numerator P functio est primae dignitatis atque formam habet $A + Bx$

$$P' = A + Bp \text{ et } P'' = A + Bq$$

$$\text{hinc } A = \frac{pP'' - qP'}{p - q} \text{ et } B = \frac{P' - P''}{p - q}$$

$$\text{id est } A = -\frac{q\ M'}{p - q} \cdot \frac{dQ'}{dN'} + \frac{p\ M''}{p - q} \cdot \frac{dQ''}{dN''}$$

$$B = \frac{M'}{p - q} \cdot \frac{dQ'}{dN'} - \frac{M''}{p - q} \cdot \frac{dQ''}{dN''}$$

XXV.

Quando $Q = x^2 - 2ax + b$ fit $dQ = (2x - 2a)dx$ hinc $dQ' = 2(p - a)dx$ et $dQ'' = 2(q - a)dx$. Sed notum est esse $2a = p + q$, ergo $2(p - a) = p - q$ et $2(q - a) = q - p$, quo fit

$$A = -qM' \cdot \frac{dx}{dN'} - pM'' \cdot \frac{dx}{dN''}$$

$$B = M' \cdot \frac{dx}{dN'} + M'' \cdot \frac{dx}{dN''}$$

XXVI.

XXVI.

Functio P debet inferioris ordinis esse quam Q, ad eius enim determinationem tot aequationes tantum dantur, quot factores adsunt in Q. Inde P plures terminos habere nequit quam Q factores. Nihil vero impedit, quominus R sit maioris potestatis quam S, numerator enim R in praecedentibus non occurrit calculis; nec etiam requiritur ut M sit inferioris dignitatis quam N. Eo in casu solummodo cavendum est, ne ultimum numeratorem per expositam methodum sed per divisionem quaeramus.

XXVII.

Sit porro functio partienda, quae duos habeat factores $(p+qx)$ aequales. Tunc nostra methodus sequentem calculi normam praescribit

$$\frac{M}{N} = \frac{M}{(p+qx)^2 S} = \frac{A}{(p+qx)^2} + \frac{B}{p+qx} + \frac{R}{S}$$

A et B sunt constantes, atque $P = A + B(p+qx)$, $dP' = qB\,dx$ et $M = AS + BS(p+qx) + R(p+qx)^2$ in quibus aequationibus posito $x = -\frac{p}{q}$ fit $P' = A$, $dP' = qB\,dx$, $d^2 P = 0$, $M' = AS'$, $Q = (p+qx)^2$, $dQ = 2(p+qx)q\,dx$ et $d^2 Q = 2q^2(dx)^2$; inde $Q' = 0$, $dQ' = 0$, $d^2 Q' = 2q^2(dx)^2$ et $d^3 Q = 0$. Iam $N = QS$ et $dN = S\,dQ + Q\,dS$, quae quantitas, si ponitur $x = -\frac{p}{q}$, fit $= 0$. Ergo ea uti non possumus

ad inveniendum S. Porro $d^2 N = S d^2 Q + 2 dQ . dS + Q d^2 S$ et $d^2 N' = S' d^2 Q' = 2 S' q^2 (dx)^2$. Hinc $S' = \frac{d^2 N'}{2 q^2 (dx)^2}$ unde

$$A = \frac{M'}{S'} = \frac{2 q^2 M' (dx)^2}{d^2 N'}.$$

XXVIII.

Ut determinetur B, est $M = P S + Q R$.

$$dM = P dS + S dP + Q dR + R dQ.$$

Dein $dM' = P' dS' + S' dP' = A dS' + S' q B dx$

$$B = \frac{dM' - A dS'}{S' q dx}$$

Supra invenimus $N = S Q$ hinc $d^3 N = S d^3 Q + 3 dS d^2 Q + 3 d^2 S dQ + Q d^3 S$, $d^3 N' = 3 d^2 Q dS' = 6 q^2 (dx)^2 dS'$ et $dS' = \frac{d^3 N'}{6 q^2 (dx)^2}$ hoc valore et valore S positis in superiori aequatione erit

$$B = \frac{dM' - \frac{A d^3 N'}{6 q^2 (dx)^2}}{\frac{d^2 N'}{2 q dx}} = \frac{2 q dx . dM'}{d^2 N'} - \frac{A}{3 q dx} . \frac{d^3 N'}{d^2 N'}$$

$$= 2 q dx \left(\frac{dM'}{d^2 N'} - \tfrac{1}{3} M' . \frac{d^3 N'}{(d^2 N')^2} \right)$$

XXIX.

Huius methodi expositioni addamus praecepta, quae tra-

tradit Eulerus *Calc. Diff. cap.* 18. ad inveniendos numeratores, si denominator plures factores aequales habet.

Sit $\frac{M}{N} = \frac{M}{(x-a)^2 S} = \frac{A}{(x-a)^2} + \frac{B}{x-a} + \frac{P}{S}$

$$M = A S + B S (x-a) + P (x-a)^2$$

$$M - A S - B S (x-a) = P (x-a)^2$$

Si x ponitur $= a$, fit $A = \frac{M}{S} = \frac{M(x-a)^2}{N}$. Tum vero numerator et denominator una evanescunt, ergo si $x = a$, fit $A = \frac{0}{0}$ hinc $A = \frac{d M(x-a)^2}{d N} = \frac{(x-a)^2 \, d M + 2 M(x-a) dx}{d N}$

etiam $= \frac{0}{0}$ ergo iterata requiritur differentiatio, qua invenimus $A = \frac{2 M (d x)^2}{d^2 N}$.

Ut inveniatur B meminisse debemus, esse

$$\frac{M - A S}{x - a} - B S = P (x-a).$$

Vel si x ponitur $= a$, esse $B = \frac{M - A S}{(x-a) S}$. At vero in hoc fracto numerator et denominator eundem factorem $x - a$, habent, unde $B = \frac{0}{0}$ sive $B = \frac{d(M - A S)}{d(S(x-a))} = \frac{d M - A d S}{(x-a) d S + S d x}$ si pro A substituitur $\frac{M}{S}$, fit $B = \frac{S d M - M d S}{S^2 d x} = \frac{1}{d x} \cdot d \cdot \frac{M}{S}$. Attamen non oblivisci debemus, post differentiationem ponere $x = a$.

XXX.

Ex principiis memoratis § 24 — 29. facile intelligi po-

potest, quid nobis agendum sit, si N habeat plures factores aequales.

Hac methodo duce etiam functiones fractae, quarum denominatores habent duos pluresve factores trinomios aequales, in sinpliciores fractiones solvi possunt.

XXXI.

Quod si autem plures factores aequales sunt, praestat, ut mihi quidem videtur, aliam ingredi viam. Proposita sit aequatio generalis

$$\frac{M}{N} = \frac{A}{(x+a)^n} + \frac{B}{(x+a)^{n-1}} \ldots\ldots + \frac{H}{x+a} + \frac{R}{S}$$

unde

$$M = S(A + B(x+a) + C(x+a)^2 \ldots\ldots + H(x+a)^{n-1}) + R(x+a)^n$$

Quae aequatio $(n-1)$ ties differentiata, si post quamque differentiationem ponitur $x = a$, dat valores.

$$M = SA$$
$$dM = AdS + BSdx$$
$$d^2 M = Ad^2 S + 2Bd\,Sdx + 2CS\,(dx)^2$$
$$d^3 M = Ad^3 S + 3Bd^2 Sdx + 6CdS(dx)^2 + 6dS(dx)^3$$

atque sic porro. Prima aequatione invenimus valorem A, secunda valorem B, et ita deinceps.

Facile etiam innotescunt S atque eius differentialia. Primum invenire possumus S ope divisionis denominatoris N per $(a+x)^n$, postea etiam per formulam $S = \frac{d^n N}{1.2\ldots.n\,dx}$, cuius demonstratio haec est: si n ties differentiatur aequatio $N = S(a+x)^n$ fit (posito $x = a$) $d^n N = 1.2\ldots.n\,(dx)^n S$. Caeteri enim termini, cum per $x + a$ sint multi-

tiplicati, evanescunt. Similem ob rationem est $d_{n+1}, x =$ $1.2.\ldots.(n+1)(dx)^n dS$, hinc $dS = \frac{d^{n+1}N}{1.2\ldots(n+1)(dx)^n}$ et generatim $d^m S = \frac{d^{n+m}N}{1.2.3\ldots(n+m)(dx)^n}$.

XXXII.

Haec etiam methodus commode adhibetur, si Q est factor trinomius. Tum scribatur

$$\frac{M}{N} = \frac{A+Bx}{Q^n} + \frac{C+Dx}{Q^{n-1}} + \ldots\ldots \frac{G+Hx}{Q} + \frac{R}{S}$$

$$M = S\left(A+Bx+(C+Dx)Q\ldots\ldots(G+Hx)Q^{n-1}\right) + RQ^n$$

Quae aequatio, uti praecedens, *n ties* differentiata fit posito $Q = 0$

$$M = (A+Bx)S$$

$$dM = (A+Bx)dS + BSdx + (C\pm Dx)SdQ.$$

Et sic porro. Evanescunt enim termini in quibus adest Q. Verum, cum aequatio $Q = 0$ duos habeat radices, x etiam duos obtinet valores, quibus in praecedentem aequationem substitutis, duplex oritur numerus aequationum quarum ope coefficientes indeterminati facile inveniri possunt.

Factor S atque eius differentialia inveniuntur methodo § 31. exposita.

XXXIII.

XXXIII.

Haecce ad hanc methodum explicandam sufficerent, atque, ut eam exemplis illustraremus solum superesset, nisi unus adhuc restaret casus, ubi fractio partialis hanc formam habet $\frac{A + Bx}{x^2 + 2 a x \cos \phi + a^2}$ ad quam nonnunquam perveniri potest. Demonstratur enim in Analysi omnem functionem formae $x^{2n} - 2 a^n x^n \cos n\phi + a^{2n}$, resolvi posse in factores formae $(x^2 - 2 a x \cos \phi + a^2)$. Hinc etiam frequens est partitio functionis $\frac{M}{(x^{2n} - 2 a^n x^n \cos n\phi + a^{2n}) S}$ in functiones trinomias formae $\frac{A + Bx}{x^2 - 2 a x \cos \phi + a^2}$; quam rem demonstrare et factores generatim invenire a proposito nostro alienum putamus. Agemus tantum de reperiundis coefficientibus numeratoris; postea autem huius rei exemplum dabimus.

XXXIV.

Numeratores functionum partialium, quando primitiva functio est $\frac{M}{x^{2n} - 2 x^n \cos n\phi + 1}$, sic inveniuntur: In hac formula est $Q = x^2 - 2 x a \cos \phi + 1 = 0$ hinc $x = \cos \phi \pm \sin \phi \sqrt{-1}$ ergo $p = \cos \phi + \sin \phi \sqrt{-1}$ et $q = \cos \phi - \sin \phi \sqrt{-1}$ unde $pq = 1$, $p + q = 2 \cos \phi$ et $p - q = 2 \sin \phi \sqrt{-1}$

De-

Deinde $\frac{dQ}{dx} = -2\cos\phi + 2x$, itaque

$$\frac{dQ'}{dx} = -2\cos\phi + 2p = p - q$$

$$\frac{dQ''}{dx} = -2\cos\phi + 2q = q - p$$

$$\frac{dN}{dx} = -2n\cos n\phi\, x^{n-1} + 2n x^{2n-1}$$

et $$\frac{dN'}{dx} = -2n\cos n\phi\, p^{n-1} + 2n p^{2n-1}$$

$$\frac{dN''}{dx} = -2n\cos n\phi\, q^{n-1} + 2n q^{2n-1}$$

Verum $p^n = \cos n\phi + \sin n\phi \sqrt{-1}$, et $q^n = \cos n\phi - \sin n\phi \sqrt{-1}$ hinc $p^n + q^n = 2\cos n\phi$ et $p^n - q^n = 2\sin n\phi \sqrt{-1}$ ergo

$$\frac{dN'}{dx} = n(-p^{n-1}(p^n+q^n) + 2p^{2n-1}) = np^{n-1}(p^n - q^n)$$

$$\frac{dN''}{dx} = n(-q^{n-1}(p^n+q^n) + 2q^{2n-1}) = nq^{n-1}(q_n - p^n)$$

his valoribus in aequationibus § 24. positis prodibit

$$A = -\frac{qM'}{p-q} \cdot \frac{p-q}{np^{n-1}(p^n-q^n)} + \frac{pM''}{p-q} \cdot \frac{q-p}{nq^{n-1}(q^n-p^n)}$$

$$B = +\frac{M'}{p-q} \cdot \frac{p-q}{np^{n-1}(p^n-q^n)} - \frac{M''}{p-q} \cdot \frac{q-p}{nq^{n-1}(q^n-p^n)}$$

$$A = -\frac{M'}{np^n(p^n-q^n)} - \frac{M''}{nq^n(q^n-p^n)} = \frac{1}{n(p^n-q^n)}\left(\frac{M''}{q^n} - \frac{M'}{p^n}\right)$$

$$B = \frac{M'}{np^{n-1}(p^n-q^n)} - \frac{M''}{nq^{n-1}(p^n-q^n)} = \frac{1}{n(p^n-q^n)}\left(\frac{M'}{p^{n-1}} - \frac{M''}{q^{n-1}}\right)$$

in his aequationibus tantum superest, ut ponantur valores M', M'', p et q.

XXXV.

Sit propofita functio $\frac{x^3}{1+x^6}$ refolvenda in partiales. Inveniantur denominatoris factores fequentes

$(x^2-2x\cos\frac{\pi}{6}+1)$, $(x^2-2x\cos\frac{3\pi}{6}+1)$, $(x^2-2x\cos\frac{5\pi}{6}+1)$

qui fiunt $x^2-2x\cos 30^\circ+1$, x^2+1 et $x^2+2x\cos 30^\circ+1$.

Ut fupra, habemus $\frac{dQ'}{dx}=p-q$ et $\frac{dQ''}{dx}=q-p$, fed quia $\cos n\phi=0$ fit $\frac{dN}{dx}=n\,x^{n-1}$ unde $\frac{dN'}{dx}=np^{n-1}$ et $\frac{dN''}{dx}=nq^{n-1}$, ubi n est 6, $M=x^3$, hinc $M'=p^3$ $M''=q^3$ atque fequentes aequationes prodibunt

$$A=-\frac{qM'}{p-q}\cdot\frac{p-q}{np^{n-1}}+\frac{pM''}{p-q}\cdot\frac{q-p}{nq^{n-1}}=-\frac{1}{n}(qp^{4-n}+pq^{4-n})$$

$$B=+\frac{M'}{p-q}\cdot\frac{p-q}{np^{n-1}}+\frac{M''}{p-q}\cdot\frac{q-p}{nq^{n-1}}=\frac{1}{n}(p^{4-n}+q^{4-n})$$

fed $p^n+q^n=2\cos n\phi$, ergo in locum n fubftituto 6, atque reductione facta erit

$$A=-\tfrac{1}{3}\cos(-3\phi) \text{ et } B=\tfrac{1}{3}\cos(-2\phi)$$

fi iam fuccesfive pro ϕ fcribimus 30°, 90°, 150°, A femper evanescit, unde

$$\frac{x^3}{1+x^6}=\frac{\frac{1}{3}\cos 60^\circ x}{x^2-2x\cos 30^\circ+1}-\frac{\frac{1}{3}x}{x^2+1}+\frac{\frac{1}{3}\cos 60^\circ x}{x^2+2x\cos 30^\circ+1}$$

cuius rei veritas patet fi omnes hae fractiones ad eumdem reducuntur denominatorem. His autem fractionibus per dx multiplicatis, erit

$$\int \frac{x^3\, dx}{1+x^6} = \tfrac{1}{6}\, \text{Log.}\, \sqrt{x^2 - 2x \cos 30^\circ + 1} \cdot \sqrt{x^2 + 2x \cos 30^\circ + 1}$$

$$+ \tfrac{1}{3} \cos 30^\circ \text{ arc. tang. } \frac{x}{2(1 - \cos 30^\circ x)}$$

$$- \tfrac{1}{3} \cos 30^\circ \text{ arc. tang. } \frac{x}{2(1 + \cos 30^\circ x)} + \tfrac{1}{6}\, \text{Log.}\, (1 + x^2)$$

XXXVI.

Plura etiam huius methodi exempla adferre potuissem, sed cum modus sit in rebus, me hic commode subsistere posse putavi. Ex dictis certe methodus ipsa eiusque prae antecedentibus excellentia apparet. Singulae enim fractiones inveniuntur, nec requiritur, ut nota sit S, quod secus est in methodis prioribus.

METHODUS QUARTA.

XXXVII.

Sit $x - a$ factor denominatoris Q ſive ſolitarius, ſive quotcunque ſibi aequales admittens. Ubi est ſolitarius, inde prodit fractio ſimplex formae $\frac{\alpha}{x-a}$, ſi vero denominator duos huiuscemodi factores aequales continet, ſcilicet $(x-a)^2$, reſolutio duas etiam dat functiones ſimplices $\frac{\alpha}{(x-a)^2} + \frac{\beta}{x-a}$; at ſi factorem habet cubicum $(x-a)^3$ fractiones ſimplices inde oriundae ſunt $\frac{\alpha}{(x-a)^3} + \frac{\beta}{(x-a)^2} + \frac{\gamma}{x-a}$ et ita porro, pro altioribus ordinibus.

Omnis itaque res eo redit, ut pro ſingulis huiusmodi factoribus numeratores $\alpha, \beta, \gamma \ldots$ determinentur. Methodus, quam hic exponemus eo nititur principio, quod poſito $x = a$ omnes istae fractiones partiales evadant infinitae, dum caeterae, quarum alii ſunt denominatores, manent finitae, et earum reſpectu quaſi evanescunt. Iam ſi in fractione primaria propoſita $\frac{P}{Q}$ ponitur $x = a$, ea perinde in infinitum excrescit, evolutaque praebet ipſas illas fractiones ſimplices in infinitum abeuntes; uti in ſequentibus ostendemus.

XXXVIII.

Verum pro $x - a = 0$ statuamus $x - a = \omega$, denotante ω quantitatem infinite parvam, atque adeo ipsam evanescentem, ac ponamus tam in numeratore P quam in denominatore Q ubique $x = a + \omega$, quo facto numerator P evolvitur in huiuscemodi formam

$$P = A + B\omega + C\omega^2 + D\omega^3 + \ldots\ldots$$

Denominator vero Q, quia per hypothesin evanescit posito $x = a$, sequentem induet formam

$$Q = A'\omega + B'\omega^2 + C'\omega^3 + D'\omega^4 + \ldots\ldots$$

Ubi si factor $x - a$ fuerit solitarius, primus terminus $A'\omega$ necessario adest, si autem numerator Q factorem habuerit $(x - a)^2$ erit $A' = 0$ et denominator a termino $B'\omega^2$ incipiet. Quod si vero denominatoris factor fuerit $(x - a)^3$, primus eius terminus erit $C'\omega^3$ et ita porro ut, si in genere factor $(x - a)^n$ fuerit, infima potestas in denominatore sit $N'\omega^n$.

XXXIX.

Haec quidem substitutio ponendo $x = a + \omega$ vulgares tantum algebraicas operationes postulat; interim tamen per nota principia differentialium res multo facilius expediri potest; nam si in genere, loco x scribatur $x + \omega$, functio ipsius x quaecunque P accipiet secundum theorema Taylorianum valorem

$$P + \omega . \frac{d.P}{dx} + \omega . \frac{d^2 P}{1.2\,(dx)^2} + \frac{\omega^3}{2.3} \frac{d^3 P}{(dx)^3} + \ldots.$$

Hoc

Hoc igitur modo ſtatim forma tam numeratoris P quam denominatoris Q, ſecundum dignitates ipſius ω diſpoſita, reperietur, tantum opus erit, ut in ſingulis terminis loco x ubique ſcribatur a. Quousque autem ipſas formulas per potestates ipſius ω continuari oporteat ex primo denominatoris termino ſeu infima poteſtate ipſius ω facile diiudicatur, unde ſequentes caſus evolvimus.

Caſus I.

Quo denominatori Q factor eſt $x - a$.

XL.

Hoc igitur in caſu non erit $A' = 0$, unde noſtra fractio $\frac{P}{Q}$, poſito $x = a + \omega$ induet hanc formam

$$\frac{1}{\omega} \cdot \frac{A + B\,\omega + C\,\omega^2 + D\,\omega^3 + \ldots\ldots}{A' + B'\omega + C'\omega^2 + D'\omega^3 + \ldots\ldots}$$

ubi fractio illa per diviſionem evolvitur tantum ad primam poteſtatem ω, propterea quod in fractione praefixa $\frac{1}{\omega}$. haec littera unicam tantum habet dimenſionem, unde hoc caſu tam numeratorem P quam denominatorem Q ad duos tantum terminos extendisſe ſufficit, ita ut ſit $\frac{1}{\omega} \cdot \frac{A + B\,\omega}{A' + B'\omega}$.

Nunc igitur ex evolutione iſtius fractionis $\frac{A + B\,\omega}{A' + B'\omega}$ orietur quotus $\alpha + \beta\,\omega$ eritque

$$\alpha A' + \beta B'\omega^2 + A'\beta\,\omega + \alpha B'\omega = A + B\,\omega$$

ſive $\alpha = \frac{A}{A'}$, et $\beta = \frac{B}{A'} - \frac{AB'}{A'^2}$

His

His autem valoribus inventis fractio nostra discerpitur in has partes $\frac{\alpha}{\omega} + \beta$, quarum cum prima tantum fiat infinita, si loco ω restituimus valorem $x - a$, fractio simplex hinc orta erit $\frac{\alpha}{x-a}$. Hoc igitur modo fractiones simplices ex singulis denominatoris Q factoribus solitariis formae $x - a$ facillime obtinentur, neque adeo opus est valorem ipsius β noscere, unde sufficere potuisset tantum primos terminos A et A' indagasse. Oritur autem A ex numeratore P posito $x = a$ et A' ex formula $\frac{dQ}{dx}$ posito itidem $x = a$. Cum enim posito $x = a$ fiat $Q = 0$, si loco x scribatur $a + \omega$ prodit $A' = \frac{dQ}{dx}$.

XLI.

Interim tamen bonum est etiam valorem ipsius β nosse, quoniam inde quaestio non parum curiosa potest resolvi. Cum enim ex factore $x - a$ deducta sit fractio $\frac{\alpha}{x-a}$, si pro reliquis omnibus terminis scribamus litteram R erit $\frac{P}{Q} = \frac{\alpha}{x-a} + R$. Quodsi ergo desideratur summa omnium reliquorum terminorum R casu quo ponitur $x = a$, sive $x = a + \omega$ quippe quae summa est finita ex aequatione modo inventa fit $R = \frac{P}{Q} - \frac{\alpha}{x-a}$ ideoque posito $x = a + \omega$ erit

R

$$R = \frac{\alpha}{\omega} + \beta - \frac{\alpha}{\omega} = \beta.$$

Sicque valor litterae β quem invenimus exprimet ſummam omnium reliquorum terminorum pro caſu $x = a$. Erat autem $\beta = \frac{B}{A} - \frac{AB'}{A'^2}$.

XLII.

Facile autem patet hoc modo pro omnibus factoribus ſimplicibus denominatoris Q easdem prodire fractiones partiales, quas methodi antea expoſitae nobis praebent. Si enim ponamus $\frac{P}{Q} = \frac{\alpha}{x-a} + R$ ac per $x - a$ multiplicemus fiet

$$\frac{P(x-a)}{Q} = \alpha + R(x-a).$$

Quia autem novimus numeratorem quaeſitum α esſe conſtantem pro eo ſemper idem valor prodire debet, quidquid pro x ſcribatur. Ponatur igitur $x = a$ ut ratio reliquorum terminorum R ex calculo egrediatur, fiet $\alpha = \frac{P(x-a)}{Q}$ poſito ſcilicet $x = a$; tum autem tam numerator quam denominator evanescit, unde ſi eorum loco ſua differentialia ponantur erit

$$\alpha = \frac{(x-a)\,dP + P\,dx}{dQ}.$$

Poſito itaque $x = a$ erit $\alpha = \frac{P\,dx}{dQ}$. At vero ſupra as-

asſumſimus caſu quo $x = a$ fieri $P = A$ et $\frac{dQ}{dx} = A'$, ita ut et hinc prodeat $\alpha = \frac{A}{A'}$.

Caſus II.

Quo denominatori ineſt factor $(x-a)^2$.

XLIII.

Hic igitur in forma, in quam fractionem noſtram $\frac{P}{Q}$ poſito $x = a + \omega$ convertimus, erit $A' = 0$, unde fractio pro hoc caſu ita referri poterit

$$\frac{1}{\omega^2} \cdot \frac{A + B\omega + C\omega^2 \ldots\ldots}{B' + C'\omega + D'\omega^2 \ldots\ldots}$$

ubi poteſtates ipſius ω non ultra ſecundam extendimus. Iam fractionem in hanc formam

$$\frac{1}{\omega^2}(\alpha + \beta\omega + \gamma\omega^2)$$

reducamus et reperiemus calculo praetermiſſo

$$\alpha = \frac{A}{B'};\ \beta = \frac{B}{B'} - \frac{AC'}{B'^2} \text{ et } \gamma = \frac{C}{B'} - \frac{BC'}{B'^2} - \frac{AD'}{B'^2} + \frac{AC'^2}{B'^3}$$

His igitur valoribus inventis noſtra fractio diſcerpitur in haſce partes $\frac{\alpha}{\omega^2} + \frac{\beta}{\omega} + \gamma$, quarum binae priores ob $\omega = x - a$ praebent fractiones partiales $\frac{\alpha}{(x-a)^2}$ et $\frac{\beta}{x-a}$; et quantitas γ aequabitur ſummae omnium reliquorum terminorum, ſiquidem dein in iis ſtatuatur $x = a$.

Casus III.

Quo denominatoris factor est $(x - a)$.

XLIV.

Hic igitur ob $A' = o$ et $B' = o$ fractio evolvenda erit

$$\frac{1}{\omega^3} \cdot \frac{A + B\omega + C\omega^2 + D\omega^3}{C' + D'\omega + E'\omega^2 + F'^3}$$

quae reducatur ad hanc formam

$$\frac{1}{\omega^3} \cdot (\alpha + \beta\omega + \gamma\omega^2 + \delta\omega^3)$$

ope harum aequalitatum

$$A = \alpha C', B = \alpha D' + \beta C', C = \alpha E' + \beta D' + \gamma C', D = \alpha F' + \beta E' + \gamma D' + \delta E'$$

quibus valoribus inventis, ex denominatoris Q factore cubico $(x-a)^3$ obtinentur sequentes fractiones partiales

$$\frac{\alpha}{(x-a)^3} + \frac{\beta}{(x-a)^2} + \frac{\gamma}{x-a}$$

At vero δ exhibet summam omnium reliquorum terminorum si in ipsis ubique scribitur $x = a$. Facile autem intelligitur hoc modo etiam ad altiores potestates posse procedi.

E X E M P L A.

XLV.

Sit functio partienda $\frac{3x-5}{(x-1)^2(x-2)}$. Si primum, uti in § 40, ponamus $x = \omega + 2$ fiet $\frac{P}{Q} = \frac{1}{\omega} \cdot \frac{3\omega+1}{(\omega+1)^2}$ hinc $A = 1$ et $A' = 1$ unde $\alpha = \frac{A}{A'} = 1$. Sit deinde $x = 1 + \omega$ inde $\frac{P}{Q} = \frac{3\omega-2}{\omega^2(\omega-1)}$ hinc $A = -2$, $B = 3$

B.

$B' = - 1, C' = + 1$. Unde concludimus $\alpha = \frac{A}{B'} = 2$, $\beta = \frac{B}{B'} - \frac{A C'}{B'^2} = - 1$. Fractio propoſita tunc diviſa est in $\frac{1}{x-2} + \frac{2}{(x-1^2)} - \frac{1}{x-1}$.

Haec methodus etiam inſervit, ſi factores denominatoris ſunt imaginarii, ſcilicet formae $(x - a + b\sqrt{-1})$, tum autem, quoniam etiam factor est $(x - a - b\sqrt{-1})$, binae fractiones partiales hinc ortae $\frac{\alpha}{x - a + b\sqrt{-1}} + \frac{\beta}{x - a - b\sqrt{-1}}$, facile in factorem duplicem realem contrahuntur, cuius denominator est $(x-a)^2 + b^2$. Neque minus praeſtat methodus noſtra in partiendis fractionibus transſcendentibus, uti eodem exemplo ostendere conabimur, quo uſus est Eulerus, cum primus hanc methodum traderet.

XLVI.

Fractionem propoſitam $\frac{P}{Q} = \frac{\text{ſin.}\,\phi . d\,\phi}{\text{tang.}\,\phi - \cos\phi}$ in fractiones ſimpliciores reſolvere ac deinceps integrare.

S O L U T I O.

Hic igitur primo omnes valores anguli ϕ quaeri oportet, quibus denominator Tang. $\phi - \cos\phi$ evanescit. Ponamus igitur tang. $\phi - \cos\phi = 0$, ſive ſin. $\phi - \cos^2\phi = 0$, ita ut ſit ſin.$^2\,\phi +$ ſin. $\phi = 1$, unde colligitur

ſin. $\phi = -\frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{5}{4}}$, ſicque pro ſin. ϕ duo habentur valores: ſin. $\phi = -\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ et ſin. $\phi = -\frac{1-\sqrt{5}}{2}$, quorum poſterior, cum ſit unitate minor, dat valorem realem pro ϕ. Cum enim ſit proxime $\frac{\sqrt{5}-1}{2} = 0{,}618034$ erit $\phi = 38°\ 10'\ 22''$ quem angulum brevitatis gratia ponamus $= \lambda$ ita ut ſit

ſin $\lambda = 0{,}618034$, cos $\lambda = 0{,}786151$ et tang. $\lambda = 0{,}786151$ ideoque uti poſuimus cos λ = tang. λ;

XLVII.

Alter autem valor pro ſin. ϕ inventus dat ſin. $\phi = -1{,}618034$, qui cum ſit unitate maior indicat hunc angulum eſſe imaginarium; ad quem definiendum notetur eſſe cos $\theta\sqrt{-1} = \frac{e^{\theta} + e^{-\theta}}{2}$, qui valor cum manifesto maior ſit unitate et quidem poſitivus utamur hac formula

$$\cos(\pi + \theta\sqrt{-1}) = \frac{-e^{-\theta} - e^{\theta}}{2}$$

Quodſi ergo faciamus $\phi = \pi - 270° + \theta\sqrt{-1} = \theta\sqrt{-1} - \frac{\pi}{2}$ erit ſin. $\phi = -\frac{e^{-\theta} - e^{\theta}}{2}$ quamobrem debet eſſe

$$\frac{e^{-\theta} + e^{\theta}}{2} = + 1,618034 = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

pro quo numero brevitatis gratia ſcribatur E ut ſit $e^{\theta} + e^{-\theta} = 2$ E unde colligitur $e^{\theta} = E + \sqrt{E^2 - 1} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ $+ \sqrt{\frac{1 + \sqrt{5}}{2}} = E + \sqrt{E}$ et ſubſtituto valore fit $e^{\theta} = 2,0581710$ hinc $\theta =$ Log. 2,0581710, ſumto ſcilicet Log. hyperbolico, qui reperitur, ſi log. vulgaris multiplicetur per 2,3025851. Cum log. vul. ſit 0,3134816 erit

$$\theta = 0,3134816 . 2,3025851 = 0,7218177.$$

XLVIII.

His itaque valoribus inventis pro λ et θ ex priore $\phi = \lambda$, omnes anguli ϕ quibus noster denominator tang. ϕ − cos ϕ evaneſcit, ſunt in genere

$$(2\, n\, \pi + \lambda) \text{ et } \left((2\, n + 1)\, \pi - \lambda\right)$$

quippe qui anguli omnes eundem habent ſinum, unde colliguntur omnes factores ſimplices reales. Pro imaginariis autem tantum loco λ ſcribi oportet $\theta \sqrt{-1} - \frac{\pi}{2}$ ſicque ſimul obtinentur omnes factores imaginarii.

XLIX.

Primo igitur denominatoris noſtri factor ſit . . . .

ϕ

$\phi - 2n\pi - \lambda$ atque hic ponatur $= \omega$ erit

$\text{fin.}\,\phi = \text{fin.}\,(\lambda + \omega) = \text{fin.}\,\lambda \cos\omega + \cos\lambda\,\text{fin.}\,\omega = \text{fin.}\,\lambda + \omega\cos\lambda$

quoniam non ultra primam dimenfionem ipfius ω progredi necesfe est. Deinde vero erit

$$\cos\phi = \cos(\lambda + \omega) = \cos\lambda - \omega\,\text{fin.}\,\lambda$$

$$\text{tang.}\,\phi = \text{tang.}\,(\lambda + \omega) = \text{tang.}\,\lambda + \frac{\omega}{\cos^2\lambda}.$$

Hinc igitur denominator erit

$$\text{tang.}\,\lambda - \cos\lambda + \omega\left(\text{fin.}\,\lambda + \frac{1}{\cos^2\lambda}\right)$$

At vero per hypothefin est tang. $\lambda - \cos\lambda = 0$, unde iste denominator erit $\omega\left(\text{fin.}\,\lambda + \frac{1}{\cos^2\lambda}\right)$, ubi notetur, fi accuratius procedere voluisfemus, in denominatorem infuper terminum ω^2 ingresfurum fuisfe, quem autem hic negligere licet, quia nullus factor bis occurrit. Hinc ergo nascitur valor infinitus nostrae fractionis

$$\frac{\phi\ \text{fin.}\,\lambda}{\omega\left(\text{fin.}\,\lambda + \frac{1}{\cos^2\lambda}\right)} = \frac{\text{fin.}\,\lambda\cos^2\lambda}{\omega(\text{fin.}\,\lambda\cos^2\lambda + 1)}$$

ex quo haec fractio partialis deducitur

$$\frac{\text{fin.}\,\lambda\cos^2\lambda}{(\text{fin.}\,\lambda\cos^2\lambda + 1)}\left(\frac{1}{\phi - 2n\pi - \lambda}\right)$$

quae, fi pro n omnes numeros tam pofitivos quam negativos ftatuamus, prodit ista feries fractionum

$$\frac{\text{fin.}\,\lambda\cos^2\lambda}{1 + \text{fin.}\,\lambda\cos^2\lambda}\left(\frac{1}{\phi - \lambda} + \frac{1}{\phi - 2\pi - \lambda} + \frac{1}{\phi + 2\pi + \lambda} + \frac{1}{\phi - 4\pi - \lambda}\dots\right)$$

At fi pro λ fcribamus $\theta\sqrt{-1} - \frac{1}{2}\pi$ feries fractionum imaginariarum est

fin.

$$\frac{\sin.\lambda\cos^2\lambda}{1+\sin.\lambda\cos^2\lambda}\left(\frac{1}{\phi+\frac{1}{2}\pi-\theta\sqrt{-1}}+\frac{1}{\phi-\frac{3}{2}\pi-\theta\sqrt{-1}}+\frac{1}{\phi+\frac{5}{2}\pi-\theta\sqrt{-1}}+\dots\right)$$

L.

Pro altero casu, ubi in genere erat factor $\phi-(2n+1)\pi+\lambda=\omega$, erit $\phi=(2n+1)\pi-\lambda+\omega$ hincque

$$\sin.\phi=+\sin.(\lambda-\omega)=+\sin.\lambda-\omega\cos\lambda$$

$$\cos\phi=-\cos(\lambda-\omega)=-\cos\lambda-\omega\sin.\lambda$$

$$\text{tang.}\,\phi=-\text{tang.}(\lambda-\omega)=-\text{tang.}\,\lambda+\omega.\frac{1}{\cos^2\lambda}$$

quare totus denominator erit

$$-\text{tang.}\,\lambda+\cos\lambda+\omega\left(\frac{1}{\cos^2\lambda}+\sin.\lambda\right)$$

vel ob $\text{tang.}\,\lambda-\cos\lambda=0$ fit

$$\omega\left(\frac{1}{\cos^2\lambda}+\sin.\lambda\right)$$

unde pars infinita nostrae fractionis erit

$$\frac{\sin.\lambda}{\omega\left(\frac{1}{\cos^2\lambda}+\sin.\lambda\right)}=\frac{\sin.\lambda\cos^2\lambda}{\omega(1+\sin.\lambda\cos^2\lambda)}$$

Iam si loco ω scribamus valorem assumtum $\phi-(2n+1)\pi+\lambda$, oritur formula generalis fractionum simplicium

$$\frac{\sin.\lambda\cos^2\lambda}{1+\sin.\lambda\cos^2\lambda}\left(\frac{1}{\phi-(2n+1)\pi+\lambda}\right)$$

Si huic n tribuuntur valores $0, \pm 1, \pm 2, \pm 3 \dots$ colligitur series sequens fractionum

$$\frac{\sin.\lambda\cos^2\lambda}{1+\sin.\lambda\cos^2\lambda}\left(\frac{1}{\phi-\pi+\lambda}+\frac{1}{\phi+\pi-\lambda}+\frac{1}{\phi-3\pi+\lambda}\dots\right)$$

quod-

quodsi hic pro λ scribamus $\theta\sqrt{-1} - \frac{1}{2}\pi$ oriuntur fractiones imaginariae sequentes

$$\frac{\text{sin.}\,\lambda\cos^2\lambda}{1+\text{sin.}\,\lambda\cos^2\lambda}\left(\frac{1}{\phi+\frac{1}{2}\pi+\theta\sqrt{-1}}+\frac{1}{\phi-\frac{3}{2}\pi+\theta\sqrt{-1}}+\frac{1}{\phi+\frac{5}{2}\pi+\theta\sqrt{-1}}\ldots\right)$$

LI.

Colligamus nunc primo seorsim omnes factores reales. Cum autem singuli habeant eundem coefficientem constantem $\frac{\text{sin.}\,\lambda\cos^2\lambda}{1+\text{sin.}\,\lambda\cos^2\lambda}$ antea eius valorem numericum inquiramus. Primo cum fuerit $\text{sin.}\,\lambda - \cos^2\lambda = 0$, aut $\cos^2\lambda = \text{sin.}\,\lambda$, coefficiens erit $= \frac{\text{sin.}^2\lambda}{1+\text{sin.}^2\lambda}$. Iam vero erat $\text{sin.}^2\lambda + \text{sin.}\,\lambda = 1$, ideoque $\text{sin.}^2\lambda = 1 - \text{sin.}\,\lambda$ unde fit coefficiens $\frac{1-\text{sin.}\,\lambda}{2-\text{sin.}\,\lambda}$. Denique pro factoribus realibus eruimus $\text{sin.}\,\lambda = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$ unde noster coefficiens evadit $\frac{3-\sqrt{5}}{5-\sqrt{5}} = \frac{5-\sqrt{5}}{10}$. Cuius valor erit 0,2763932 pro quo brevitatis gratia scripto α, et omnes fractiones simplices reales in ordinem redactae erunt

$$\frac{\alpha}{\phi-\lambda}+\frac{\alpha}{\phi-\lambda+2\pi}+\frac{\alpha}{\phi-\lambda+4\pi}+\frac{\alpha}{\phi-\lambda-4\pi}+\frac{\alpha}{\phi-\lambda+4\pi}\ldots$$

$$\frac{\alpha}{\phi+\lambda-\pi}+\frac{\alpha}{\phi+\lambda+\pi}+\frac{\alpha}{\phi+\lambda-3\pi}+\frac{\alpha}{\phi+\lambda+3\pi}+\frac{\alpha}{\phi+\lambda-5\pi}\ldots$$

LII.

LII.

Pro partibus autem imaginariis, idem coefficiens communis $\frac{\text{ſin.}\,\lambda \cos^2\lambda}{1 + \text{ſin.}\,\lambda \cos^2\lambda}$, ob $\cos^2\lambda = \text{ſin.}\,\lambda$ et $\text{ſin}^2\lambda = 1 - \text{ſin.}\,\lambda$ transmutatur, ut antea, in hanc formam $\frac{1 - \text{ſin.}\,\lambda}{2 - \text{ſin.}\,\lambda}$. At vero pro partibus imaginariis invenimus $\text{ſin.}\,\lambda = -\frac{1 - \sqrt{5}}{2}$. Hoc ergo valore ſubſtituto coefficiens communis erit $\frac{3 + \sqrt{5}}{5 + \sqrt{5}}$. $\frac{5 + \sqrt{5}}{10} = 0{,}7236068$; pro quo numero ſcribamus β, ita ut ſit $\alpha + \beta = 1$, quo ſubſtituto duo erunt ordines fractionum imaginariarum

$$\frac{\beta}{\phi - \theta\sqrt{-1} + \frac{1}{2}\pi} + \frac{\beta}{\phi - \theta\sqrt{-1} - \frac{3}{2}\pi} + \frac{\beta}{\phi - \theta\sqrt{-1} + \frac{5}{2}\pi} \cdots$$

$$\frac{\beta}{\phi + \theta\sqrt{-1} + \frac{1}{2}\pi} + \frac{\beta}{\phi + \theta\sqrt{-1} - \frac{3}{2}\pi} + \frac{\beta}{\phi + \theta\sqrt{-1} + \frac{5}{2}\pi} \cdots$$

Si binae hae fractionum ſeries in unam colliguntur, imaginariae quantitates ſeſe mutuo tollunt, atque prodit

$$\frac{\beta(2\phi + \pi)}{(\phi + \frac{1}{2}\pi)^2 + \theta^2} + \frac{\beta(2\phi - 3\pi)}{(\phi - \frac{3}{2}\pi)^2 + \theta^2} + \frac{\beta(2\phi + 5\pi)}{(\phi + \frac{5}{2}\pi)^2 + \theta^2} + \cdots$$

LIII.

Quoniam partes imaginariae commode contractae ſunt, ut ſimilis contractio in partibus realibus ſuccedat, ponamus $\lambda = \frac{1}{2}\pi + y$ et ambae ſeries ita ſe habebunt

$$\frac{\alpha}{\phi - \frac{1}{2}\pi - y} + \frac{\alpha}{\phi - \frac{5}{2}\pi - y} + \frac{\alpha}{\phi + \frac{3}{2}\pi - y} + \frac{\alpha}{\phi - \frac{9}{2}\pi - y} \ldots$$

$$\frac{\alpha}{\phi - \frac{1}{2}\pi + y} + \frac{\alpha}{\phi + \frac{3}{2}\pi + y} + \frac{\alpha}{\phi - \frac{5}{2}\pi + y} + \frac{\alpha}{\phi + \frac{7}{2}\pi + y} \ldots$$

Hic ergo cuilibet termino convenit quasi socius, binisque contractis oritur

$$\frac{\alpha(2\phi - \pi)}{(\phi - \frac{1}{2}\pi)^2 - y^2} + \frac{\alpha(2\phi + 3\pi)}{(\phi + \frac{3}{2}\pi)^2 - y^2} + \frac{\alpha(2\phi - 5\pi)}{(\phi - \frac{5}{2}\pi)^2 - y^2} + \ldots$$

ubi notetur, cum sit $y = \lambda - \pi$ et $\lambda = 0{,}6662405$ partes radii, fieri $y = 0{,}9045558$, ideoque $y^2 = 0{,}8182214$, cum ante fuerit $\theta^2 = 0{,}5210210$.

LIV.

Quae igitur hactenus sunt allata huc redeunt, ut fractio proposita $\frac{\text{sin. } \phi}{\text{tang. } \phi - \cos \phi}$ aequetur binis sequentibus seriebus iunctim sumptis

$$\frac{\alpha(2\phi - \pi)}{(\phi - \frac{1}{2}\pi)^2 - y^2} + \frac{\alpha(2\phi + 3\pi)}{(\phi + \frac{3}{2}\pi)^2 - y^2} + \frac{\alpha(2\phi + 5\pi)}{(\phi - \frac{5}{2}\pi)^2 - y^2} + \ldots$$

$$\frac{\beta(2\phi + \pi)}{(\phi + \frac{1}{2}\pi)^2 + \theta^2} + \frac{\beta(2\phi - 3\pi)}{(\phi + \frac{3}{2}\pi)^2 + \theta^2} + \frac{\beta(2\phi + 5\pi)}{(\phi + \frac{5}{2}\pi)^2 + \theta^2}$$

Hinc igitur sequitur si $\phi = 0$, ipsam fractionem abire in nihilum

$$\left.\begin{array}{l} -\frac{4\cdot\alpha\pi}{\pi^2 - 4y^2} + \frac{4\cdot3\,\alpha\pi}{9\pi^2 - 4y^2} - \frac{4\cdot5\,\alpha\pi}{25\pi^2 - 4y^2} + \ldots \\ +\frac{4\cdot\beta\pi}{\pi^2 + 4\theta^2} - \frac{4\cdot3\,\beta\pi}{9\pi^2 + 4\theta^2} + \frac{4\cdot5\cdot\beta\pi}{25\pi^2 + 4\theta^2} - \ldots \end{array}\right\} = 0$$

LV.

Sit nunc integranda functio $\frac{\text{fin.}\,\phi.\,d\phi}{\text{tang.}\,\varphi - \cos\varphi}$.

S O L U T I O.

Supra invenimus, hanc fractionem aequari his seriebus

$$\frac{\alpha(2\phi - \pi)\,d\phi}{(\varphi - \frac{1}{2}\pi)^2 - y^2} + \frac{\alpha(2\varphi + 3\pi)\,d\varphi}{(\varphi + \frac{3}{2}\pi)^2 - y^2} + \frac{\alpha(2\phi - 5\pi)\,d\phi}{(\varphi - \frac{5}{2}\pi)^2 - y^2}$$

$$\frac{\beta(2\phi + \pi)\,d\varphi}{(\varphi + \frac{1}{2}\pi)^2 + \theta^2} - \frac{\beta(2\phi - 3\pi)\,d\phi}{(\varphi - \frac{3}{2}\pi)^2 + \theta^2} + \frac{\beta(2\varphi + 5\pi)\,d\phi}{(\phi + \frac{5}{2}\pi)^2 + \theta^2}.$$

ex quo ftatim perfpicuum fit cuiusque fractionis integrale esfe logarithmum eius denominatoris, quare

$$\int \frac{\text{fin.}\,\phi\,d\varphi}{\text{tang.}\,\varphi - \cos\phi} = \alpha \log.\left((\phi - \tfrac{1}{2}\pi)^2 - y^2\right)$$

$$+ \alpha \log.\left((\phi + \tfrac{3}{2}\pi)^2 - y^2\right) + \ldots$$

$$+ \beta \log.\left((\phi + \tfrac{1}{2}\pi)^2 + \theta^2\right)$$

$$+ \beta \log.\left((\phi - \tfrac{3}{2}\pi)^2 + \theta^2\right) + \ldots$$

LVI.

Hactenus de methodo quarta; ex iis enim ufus in functionibus transcendentibus apparet. Simili modo inveniri posfunt functiones partiales, fi denominator

 pri-

primitivae functionis factores continet imaginarios: quodsi soli simplices adsunt, res nullis est impedita difficultatibus.

Caeterum haec methodus insigne Euleri ingenium testatur, atque commode plerumque adhiberi posse videtur.



ME-

METHODUS QUINTA.

LVII.

Sit functio fracta partienda formae $\frac{N}{P.\ Q.\ R.}$ cuius denominator complectitur quod cunque factores P, Q, R, S... qui finguli non folum funt primi vel fecundi, fed etiam cuiuscunque altioris gradus, ita ut, fi cuiuspiam factoris gradus ad n dimenfiones adfcendat, eius forma fit $\alpha x^n + \beta x^{n-1} + \gamma x^{n-2}$.... Imprimis autem opus est, ut omnes isti factores fint inter fe primi neque ullum factorem communem involvant. Numerator vero N quaelibet esfe potest functio rationalis integra; neque quid refert utrum haec fractio fit genuina, an fpuria, quandoquidem posteriori cafu partes integrae, in fractione propofita contentae, per divifionem eruere licet quod etiam post inventas fractiones partiales fieri potest.

LVIII.

Primo igitur hanc fractionem refolvi oportet in huiuscemodi partes $\frac{T}{P}$, $\frac{U}{Q}$, $\frac{V}{R}$ caet. quae fcilicet ex fingulis factoribus denominatoris oriuntur. Deinde vero, fi in numeratore N quantitas variabilis x adfcenderit ad totidem dimenfiones, quot adfunt in denominatore $P\ Q\ R\ S$ ac-

accedet quantitas conftans A; fi autem ad plures dimenfiones adfcenderit, infuper accedent partes integrae $A + Bx + Cx^2 \ldots$ Ut omnes istae partes commode inveniantur, methodus hic fubiicitur facilis, quae ita est comparata, ut quaelibet pars, feorfim posfit investigari.

Inprimis notandum est, fractiones partiales debere esfe genuinas, ita ut in earum numeratore T quantitas x minores habeat dimenfiones, quam infunt in denominatore P, quandoquidem partes integrae in forma $A + Bx + Cx^2 + \ldots$ contineri ponantur. In operationibus autem fequentibus probe cavendum est, ne in numeratore T investigando potestates istae minores ex calculo exftirpentur.

LIX.

Quoniam igitur fractio propofita $\frac{N}{P.\ Q.\ R}$ fummae omnium partium debet esfe aequalis, ita ut habeatur

$$\frac{N}{P.\ Q.\ R} = \frac{T}{P} + \frac{U}{Q} + \frac{V}{R} + \ldots A + Bx + Cx^2 + \ldots$$

ad fractionem $\frac{T}{P}$ investigandam, reliquas partes omnes fub charactere ψ comprehendamus, ita ut aequatio fit $\frac{N}{P.\ Q.\ R} = \frac{T}{P} + \psi$. Cum autem in ipfa fractione propofita denominatoris factorem P folum fpectemus, factum ex

ex reliquis factoribus $Q\ R\ S$ ſigno M deſignemus, ita ut oriatur formula $\frac{N}{PM} = \frac{T}{P} + \psi$, unde valorem numeratoris T erui oportet.

LX.

Hunc in finem multiplicemus hanc aequationem per ipſum factorem P, ut prodeat $\frac{N}{M} = T + P\ \psi$, unde ſtatim $T = \frac{N}{M} - P\ \psi$, quamobrem ſi ſtatuamus $P = 0$, fit $T = \frac{N}{M}$, quae formula cum ſit fracta, totum negotium huc redit ut inde functio integra ipſius x eruatur.

LXI.

Incipiamus a caſu ſimplicisſimo, quo factor P est primi gradus, ideoque numerator quaeſitus T quantitas conſtans. Ex aequatione $P = 0$, ſtatim eruitur $x = f$, qui valor in fractione $\frac{N}{M}$ ſubſtitutus, verum praebet valorem ipſius T.

Si autem factor P est ſecundi gradus, ex aequatione $P = 0$, elicimus $x^2 = f\ x + g$, unde omnes altiores poteſtates ipſius x, per ſimilem formam exhibere posſumus.

mus. Cum enim inde ſit $x^3 = f x^2 + g x$, ſi loco x^2 eius valor ſcribitur, prodit

$$x^3 = (f^2 + g)\, x + f g$$
$$x^4 = (f^3 + 2 f g)\, x + (f^2 g + g^2)$$
$$x^5 = (f^4 + 3 f^2 g + g^2)\, x + (f^3 g + f g^2)$$

Eodem modo, quousque libuerit, progredi licet, ita ut omnes altiores poteſtates ipſius x, per talem formam $f x + g$ exhibeantur.

LXII.

Quodſi ergo hos valores tam in numeratore N, quam in denominatore M, ſubſtituimus, manifeſto ad talem formam pervenimus $\frac{N}{M} = T = \frac{\alpha + \beta x}{a + b x}$, ubi facile intelligitur, numeratorem et denominatorem per eiusmodi factorem communem multiplicari poſſe, ut, poſito $x^2 = f x + g$, ex denominatore quantitas x penitus exſtirpetur, quo facto debitus valor ipſius T obtinebitur. Etenim ſi pro illo multiplicatore ſumimus $p + q x$, denominator fit $a p + (a q + b p) x + b q x^2$ qui, poſito $x^2 = f x + g$, induit formam $(aq + bp + fbq) x + (ap + gbq)$, ubi tantum oportet p et q ita definire, ut fiat $a q + b p + f b q = 0$, ſive $\frac{p}{q} = -\frac{fb + a}{b}$. Sumto igitur $p = -fb - a$ et $q = b$, denominator erit $a p + g b q = q b^2 - a f b - a^2$, ideoque conſtans. Numerator vero tum erit $(\alpha + \beta x)(p + q x)$ qui ob $x^2 = f x + g$, reducitur ad formam . . . .

$(\alpha q + \beta p + \beta f g) x + \alpha p + \beta g q$, ita ut numerator quaesitus sit $T = \frac{(\alpha q + \beta p + \beta f q) x + \alpha p + \beta g q}{g b^2 - a b f - a^2}$

LXIII.

Eodem modo, si P est factor tertii gradus, posito $P = 0$ fit; $x^3 = f x^2 + g x + h$, unde etiam omnes altiores potestates ipsius x per similem aequationem exhiberi possunt, in qua tantum prima et secunda ipsius variabilis inest potestas, sive inde colligitur

$x^4 = (f^2 + g) x^2 + (f g + h) x + f h$

$x^5 = (f^3 + 2 f g + h) x^2 + (f^2 g + f h + g^2) x + f^2 h + h g.$

Ulterius autem progrediendo patebit, has formulas constituere seriem recurrentem, cuius scala relationis est $f, + g, + h$, quo observato facile, quousque libuerit, progredi licet.

LXIV.

Iam perspicuum est, si denominator P est gradus cuiuscunque finiti n, ex aequatione $P = 0$, semper fore $x^n = f x^{n-1} + g x^{n-2} + h x^{n-3} + \ldots$ unde simul omnes altiores potestates ipsius x, per potestates n^{tima} inferiores exprimi poterunt. Quod si iam isti valores tam in numeratore N, quam in denominatore M, substituuntur pro T, reperitur fractio, in cuius numeratore atque denominatore tantum potestates minores, quam n

occurrunt. Cum vero haud difficulter intelligatur, femper talem multiplicatorem communem investigare licere, ut, facta multiplicatione, denominator evadat quantitas conftans; numerator vero ad poteftates minores quam exponentis n reducatur, ipfius T hac ratione valor defideratus obtinebitur.

LXV.

Hoc autem modo investigatio postremi multiplicatoris, plerumque calculos perquam operofos et taedii plenos postularet; quamobrem plurimi interest aliam excogitare methodum, cuius ope fractio inventa $\frac{N}{M}$, in eam formam transmutetur, ut denominator fiat quantitas conftans. Talis autem methodus principio innititur ftatuenti, fi duae fractiones $\frac{p}{q}$ et $\frac{t}{r}$, fuit inter fe aequales, fractionem $\frac{\alpha p + \beta t}{\alpha q + \beta r}$, iisdem etiam esfe aequalem, cuius rei veritas in oculos fponte incurrit.

LXVI.

Hoc principio ftabilito, quoniam pro T invenimus fractionem $\frac{N}{M}$, unde maiores poteftates ipfius x, iam exclufas esfe asfumimus, fi fuccesfive huius denominator atque numerator multiplicantur per x, x^2, x^3, ... et loco x^n et maiorum poteftatum valores asfignati fubftituuntur prodeunt

unt aliae fractiones, quae ſunt $\frac{N'}{M'}$, $\frac{N''}{M''}$, $\frac{N'''}{M'''}$ caet. in quibus tantum poteſtates minores quam x^n ingrediuntur. Harum iam binae ita per principia expoſita facile coniungi posſunt, ut poſito $T = \frac{\alpha N + \beta N'}{\alpha M + \beta M'}$, ex denominatore poteſtas maxima earum quae ſunt n inferiores, ſcilicet x^{n-1} excludatur: quod ſi plurimis modis fuerit factum, ſimili ratione, ex his novis fractionibus aliae deduci posſunt, in quarum denominatoribus maxima poteſtas tantum eſt x^{n-2}; eoque modo ulterius progrediendo tandem perveniemus ad fractionem, cuius denominator prorſus ſit conſtans, quae ergo valorem deſideratum quanti T praebebit. In his autem operationibus, cautela ſupra memorata eſt adhibenda, ne ſcilicet iſtae fractiones, qualemcunque habeant formam, unquam deprimantur, etiamſi forte habuerint factorem numeratori et denominatori communem.

Hac igitur methodo pro quolibet denominatoris principalis factore, fractiones partiales ſeorſim asſignari poterunt, in quarum numeratoribus quantitas x, ad inferiores poteſtates asſurgat, quam in denominatoribus.

Alia Methodus numeratoris T *inveſtigandi.*

LXVII.

Ut perventum eſt ad aequationem $T = \frac{N}{M}$, ubi omnes ipſius x poteſtates ſunt minores, quam in denominatore P,

alia ſeſe offert via, multiplicatores ſupra memoratos inveniendi; qui multiplicator ſi litera π deſignetur habetur $T = \frac{N\pi}{M\pi}$. Iam quia requiritur, ut, poſito $P = 0$, iſte denominator evadat quantitas conſtans, ſtatuamus $M\pi = C + P\theta$. Sic enim habita ratione aequationis $P = 0$, fiet $T = \frac{N\pi}{C}$, atque ita per functionem integram ipſius x exprimetur, postquam ſcilicet ex numeratore $N\pi$ altiores poteſtates fuerint excluſae.

Iam, ad iſtas quantitates π et θ inveniendas, evidens eſt, ſi quantitas variabilis x ut infinita ſpectatur, fore $M\pi = P\theta$, ideoque $\frac{\pi}{\theta} = \frac{P}{M}$, unde patet fractionem $\frac{\pi}{\theta}$ proxime aequalem eſſe debere fractioni $\frac{P}{M}$. Hic igitur in ſubſidium vocare convenit eandem operationem, quae in numeris inſtitui ſolet, ſi fractioni cuicunque propoſitae alia proxime aequalis quaeratur. Simili enim modo, quantitate P per M diviſa, reſiduum ſumatur pro diviſore, praecedens vero diviſor pro dividendo; hocque modo procedatur, donec ad quotos fractos perveniatur, in quorum denominatore ipſa quantitas x inſit. Cum enim ſi more ſolito ex quotis repertis fractiones formentur, ea quae ultimo quoto integro reſpondet, nobis exhibeat ipſam fractionem $\frac{\pi}{\theta}$, ex hac deinceps aequatione, numeratoribus et denominatoribus ſeorſim aequatis, numerator T facile negotio eruitur.

LXVIII.

LXVIII.

Postquam omnes fractiones partiales per methodos expositas sunt inventae, nihil aliud superest, nisi ut partes integrae, quae forte in fractione proposita sunt contentae, veluti $A + B x + C x^2 \ldots$ investigentur. Ponamus igitur, omnibus factoribus denominatoris per se invicem multiplicatis, maximam potestatem ipsius x, in iis contentam, esse x^m. Quare nisi etiam tanta potestas, vel adeo maior, in numeratore inest, nullae prorsus partes integrae erunt. Quando autem evenit, ut tales potestates in numeratore N insint, eas partes integras, quae tum necessario in fractione proposita continentur, sequenti modo facillime indagare licet.

Ponamus primum, maximam potestatem, in numeratore N contentam, esse ipsum x^m, unde sequitur, partem integram inveniri, altioribus terminis tam numeratoris quam denominatoris per se invicem divisis, eamque esse A. Si autem summa potestas numeratoris sit x^{m+1}, pars integra reperietur divisione inter duos supremos terminos, quo orietur pars integra formae $A + B x$. Simili modo si summa potestas numeratoris est x^{m+2}, divisione tantum instituta inter ternos terminos supremos, quotus formae $A + B x + C x^2$ nascitur. Hoc igitur modo divisionem multo faciliorem reddidimus.

LXIX.

LXIX.

Propositam fractionem $\frac{1+x^4}{x^2(x+1)}$, in partiales resolvere. Sumatur hic $P = x^2$, et $Q = 1 + x$ et $N = x^4 + 1$, ita ut pro prima fractione partiali habeamus $\frac{T}{x^2}$ ubi $T = \frac{N}{M} = \frac{1+x^4}{1+x}$, posito scilicet $P = x^2 = 0$, unde superiores potestates omnes evanescunt. Hic autem cavendum est, ne etiam inferiores ipsius x potestates pro nihilo habeantur, nisi pariter evanescant, ideoque sit $T = \frac{1}{1+x}$; iam vero prima methodo adhibita, denominatore et numeratore per x multiplicatis, atque posito $x^2 = 0$, erit $T = \frac{x}{x}$, quae duae fractiones coniunctae, ut est expositum, fractionem praebent, cuius denominator est constans, id est $T = \frac{1-x}{1}$, qui idem valor etiam prodit, si altera methodus adhibeatur. Fractio igitur partialis prior, ex denominatoris factore x^2 orta, erit $\frac{1-x}{x^2}$. Quodsi fractio, ex altero factore $Q = 1 + x$ nata, statuatur $= \frac{U}{Q}$, erit per Q multiplicata $U = \frac{1+x^4}{x^2}$, posito scilicet $1 + x = 0$, unde fit $x = -1$, $x^2 = +1$ et $x^4 = +1$, unde fractio integra oritur $U = \frac{2}{1}$, ita ut altera fractio partialis sit $\frac{2}{1+x}$. Superest igitur, ut partes

tes integrae in fractione propoſita eliciantur, quod fit, ſi numerator $1 + x^4$, dividitur per totum denominatorem, ex duabus conſtantem partibus $x^3 + x^2$, unde oritur quotus $x - 1$, ad fractiones partiales, inſtar partium integrarum, adiiciendus, quo facto fractio propoſita $\frac{x^4 + 1}{x^4 (x + 1)}$ in ſequentes partes ſolvitur $\frac{1 - x}{x^2} + \frac{2}{1 + x} - 1 + x$. Si hac partes per $d\,x$ multiplicantur erit earum integrale $= -\frac{1}{x} - x + \frac{1}{2} x^2 + \text{Log.}\ \frac{(x+1)^2}{x}$.

LXX.

Sit fractio reſolvenda $\frac{1}{(1+x^2)(1+x^3)(1+x^4)}$. Statuantur fractiones partiales $\frac{T}{1+x^2}$, $\frac{U}{1+x^3}$, $\frac{V}{1+x^4}$, ac primo quidem erit $T = \frac{1}{(1+x^3)(1+x^4)}$, poſito $1 = -x^2 = 0$, unde fit $x^2 = -1$, $x^3 = -x$, $x^4 = +1$, quibus ſubſtitutis erit $T = \frac{1}{2(1-x)}$, hinc vero $T = \frac{1+x}{2.(1-x^2)}$, $= \frac{1+x}{4}$, unde fit prima fractio partialis $\frac{T}{P} = \frac{1+x}{4(1+x^2)}$. Pro ſecunda fractione habemus

$U = \frac{1}{(1+x^2)(1+x^4)}$, posito $1+x^3=0$, unde fit $x^3=-1$, $x^4=-x$, ita ut fit

$$U=\frac{1}{(1+x^2)(1-x)}=\frac{1}{1+x^2-x-x^3}=\frac{1}{2-x+x^2}.$$

Hinc porro deducitur $U=\frac{x}{2x-x^2+x^3}=\frac{x}{2x-x^2-1}$,

et tertio $U=\frac{x^2}{2x^2-x^3-x}=\frac{x^2}{2x^2+1-x}$, unde eliminando x^2 primo ex 1 et 2, erit

$$U=\frac{1+x}{2-x+x^2+2x-x^2-1}=\frac{1+x}{1+x}\text{. tum ex 1 et 3..}$$

$U=\frac{2-x^2}{4-2x+2x^2-2x^2-1+x}=\frac{2-x^2}{3-x}$, ex quibus duabus formulis similiter x eliminatur ponendo

$U=\frac{1+x+2-x^2}{1+x+3-x}=\frac{3+x-x^2}{4}$, ita ut secunda fractio fiat $\frac{U}{Q}=\frac{3+x-x^2}{4(1+x^3)}$.

Tertia denique fractio est $V=\frac{1}{(1+x^2)(1+x^3)}$, existente $1+x^4=0$, sive $x^4=-1$, et $x^5=-x$, quibus substitutis fit I $V=\frac{1}{1+x^2+x^3+x^5}=\frac{1}{1+x^2+x^3-x}$

ex qua porro II $V=\frac{x}{x-x^2+x^3-1}$, III $V=\frac{x^2}{x^2-x^3-1-x^2}$,

IV $V=\frac{x^3}{x^5-x-x^2+1}$ eliminetur iam x^3 ita ut fiat ex

I et II $V=\frac{1-x}{1+x^2+x^3-x-x+x^2-x^3+1}=\frac{1-x}{2-2x+2x^2}$

et ex I et III $V=\frac{1+x^2}{1+x^2+x^3-x+x^2-x^3-x^2-1}=\frac{1+x^2}{2x^2-2x}$,

ex

ex his duabus ultimis formulis ſimul primam et ſecundam potestatem ipſius x eliminare posſumus, ita ut fiat

$$V = \frac{1 + x^2 - 1 + x}{2x^2 - 2x - 2 + 2x - 2x^2} = \frac{x + x^2}{-2},$$ unde tertia fractio partialis, erit $- \frac{x + x^2}{2(1 + x^4)}$, et ita invenimus

$$\frac{1}{(1 + x^2)(1 + x^3)(1 + x^4)} = \frac{1 + x}{4(1 + x^2)} + \frac{3 + x - x^2}{4(1 x + x^3} - \frac{x + x^2}{2(1 + x^4)}.$$

Quoniam haec postrema investigatio haud exiguas ambages poſtularet, eam quoque per alteram, quam ſupra § 67, expoſuimus, methodum tentabimus. Cum igitur primo invenerimus valorem numeratoris $V = \frac{1}{1 - x + x^2 + x^3}$, ponamus multiplicatorem idoneum esſe π, ita ut ſit

$$V = \frac{\pi}{\pi(1 - x + x^2 + x^3)}.$$ At vero π ita comparatum esſe oportet, ut fiat $\pi(1 - x + x^2 + x^3) = C + \theta(1 + x^4)$ ubi ergo quaeri oportet $\frac{\pi}{\theta}$, quae proxime aequalis ſit fractioni $\frac{1 + x^4}{1 - x + x^2 + x^3}$. Inter terminos igitur huius fractionis ſequens inſtituatur operatio, cuius ratio iam ſupra est expoſita,

$$x^3+x^2-x+1 \,\Big|\, 1+x^4 \,\Big|\, x$$
$$\underline{x^4+x^3-x^2+x}$$
$$-x^3+x^2-x+1 \,\Big|\, x^3+x^2-x+1 \,\Big|\, -1$$
$$\underline{x^3-x^2+x-1}$$
$$2x^2-2x+2$$

$$2x^2-2x+2 \,\Big|\, -x^3+x^2-x+1 \,\Big|\, -\frac{x}{2}$$
$$\underline{-x^3+x^2-x}$$
$$+1 \,\Big|\, 2x^2-2x+2 \,\Big|\, 2x^2$$
$$\underline{2x^2}$$
$$-2x+2$$

et caet.

Iam ex quotis more solito formentur fractiones

$$\begin{array}{cccc} x & -1 & -\frac{1}{2}x & 2x^2 \\ \frac{1}{0} & \frac{x}{1} & \frac{-x+1}{-1} & \frac{\frac{1}{2}x^2+\frac{1}{2}x}{\frac{1}{2}x+1} \end{array}.$$

Quarum ultima aequatur fractio $\frac{\pi}{\theta}$, quare $\pi = x^2+x$ et $\theta = x+2$, atque

$$\pi(x^3+x^2-x+1) = x^5+2x^4+x, \text{ et}$$
$$\theta(1+x^4) = x^5+2x^4+x+2,$$

unde manifesto fit $C = \pi(x^3+x^2-x+1) - \theta(1+x^4) = -2$, quocirca erit $V = \frac{\pi}{C} = \frac{x^2+x}{-2}$, qui valor supra invento egregie convenit.

LXXI.

Hanc igitur etiam methodum Eulerianam, cum sit novissima, et, ut credimus, parum cognita, explicare hic accuratius voluimus. Ex dictis patet, eam applicari posse ad factores cuiuscunque ordinis, sub quibus etiam quadrata al-

ti-

tioresque potestates factorum, tam primi quam secundi gradus, comprehenduntur. Imprimis autem in eo a prioribus discrepat, quod totum negotium sine quantitatibus imaginariis absolvi potest. Habet etiam alias, quibus sese commendet, dotes; nam nec omnes fractiones simul, sed singulae separatim inveniuntur; neque partes integras quaerere, fractis iamiam inventis, prohibemur; nec opus est, tot solvere aequationes, quot solvimus in prima methodo § 13; quare calculus ipse in functionibus compositis inveniendis, non tam longus est, quam in caeteris. Uno autem in casu tertia, vel quarta ei est praeferenda, quando denominator functionis primitivae formam habet $\frac{1}{(x+a)^n S}$; cum vero partienda est $\frac{X}{(x+a)^n}$, ob rationem in § 57 memoratam, ea uti non possumus.

Ita Viri Clarissimi praecipuas functionum partiendarum methodos explicui, explicitasque exemplis illustravi. Rationem habui adiumentorum, quae praebet calculus differentialis; speroque me aliquantum propositae satisfecisse quaestioni. Omnia autem ut bene, apte et accurate tractata sint, non a me exspectabitis. Iuvenis enim

Edidi quae potui, non ut volui.

Cic. de orat. III. 61.



AEGÈDII DE WIT,

ZIERICZEËNSIS.

THEOL. STUD.

IN ACADEMIA RHENO-TRAIECTINA,

RESPONSIO

AD QUAESTIONEM

AB ORDINE MATHESEOS ET PHILOSOPHIAE NATURALIS PROPOSITAM:

Explicentur methodi praecipuae partiendae functionis fractae in alias functiones fractas, quarum denominatores ſint factores aut ſimplices aut quadrati prioris functionis. Quae explicatio et perſpicuitate et accurata argumentatione ſe commendet. Habeatur etiam ratio adiumentorum illorum, quae afferat calculus differentialis. Quandoquidem autem eiusmodi partitionis uſus maxime obtinet in integrandis formulis differentialibus, quae implicatiores ſunt, requiritur praeterea, ut huius praecipue uſus accurata fiat et exemplis munita expoſitio.

Ad calculum Mathematicus, ut poëta ad cantum, non arte ſed enthuſiasmo excitatur.

Hennert.

PRAEFATIO.

Inter egregia permulta, quae a recentioribus Mathematicis inventa sunt, non infimum profecto locum tenet calculus Differentialis et Integralis. Qui quidem usum vel in Physica vel in Astronomia exhibet tantum, quantum alia pars Matheseos nulla. Ut vero magnam affert utilitatem ita etiam suas habet difficultates, praecipue calculus Integralis, qui, implicatior cum sit, adiumentis indiget arte plenis. Quae adiumenta si in aliis a viris doctis aut non inventa, aut nondum ad liquidum perducta sunt; in aliis inventa, et ad universum usum accommodata, fructus praebent laetissimos. Si inter haec partitionem functionum fractarum unum in paucis egregium dixerimus, nil dixerimus veritati non consentaneum. Quare ea, quam Vos, Viri Clarissimi! proposuistis, quaestio et unicuique placere debuit et mihi etiam placuit. Quem vero in hisce etiamnunc non adeo versatum, difficulter Vobis satisfacere posse sensi. Sed quidquid tandem possem, omni studio eo contuli, ut pro viribus saltem meis, hanc

explicarem quaestionem, Quod effecturum me existimabam, si agerem:

I. *De Partitione Functionum fractarum in alias functiones fractas simpliciores*,

II. *De huius Partitionis usu in Calculo Integrali*;

Sique in priore parte pro singulis casibus methodos traderem, quae mihi viderentur, praecipuas optimasque. — Ubicumque autem calculus differentialis aliam methodum faciliorem brevioremque redderet, eo usus sum, Exempla etiam ubique adieci, quae rem illustrarent et argumentationi maiorem adderent perspicuitatem. Ceterum in altera parte huius Partitionis usum satis expositum arbitrabar, si ostendissem, omnes illas fractiones partiales commode integrari posse.

PARS

PARS PRIOR.

De Partitione Functionum fractarum in alias Functiones fractas simpliciores.



PRAEMONENDA.

§ I.

Cum acturi simus de partiendis functionibus fractis, primum videamus, qualis sit eiusmodi functio fracta.

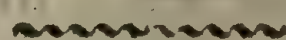
Functio fracta variabilis x dicitur eiusmodi fractio, in qua nullae occurrunt quantitates nisi constantes et dignitates huius x. — Semper igitur hanc habet formam:

$$\frac{a + b\,x + c\,x^2 + d\,x^3 \;\ldots\ldots}{a' + b'\,x + c'\,x^2 + d'\,x^3 + e'\,x^4 \;\ldots}.$$

Per se patet summam dignitatem variabilis x in numeratore semper unitate minorem posse concipi, quam summam dignitatem huius x in denominatore; si enim essent aequales, numerator posset dividi per denominatorem, et tum

tum quotus constaret ex quantitate constante et ex fractione, in qua summus exponens huius x in denominatore summum eius exponentem in numeratore unitate superaret, veluti si haberemus $\frac{a + bx + cx^2}{a' + b'x + c'x^2}$, fractio haec aequalis esset quantitati $\frac{c}{c'} + \frac{a - \frac{a'c}{c'} + \left(b - \frac{b'c}{c'}\right)x}{a' + b'x + c'x^2}$ quae posterior fractio respondet legi supra indicatae. — Sin vero exponens summus huius x in numeratore maior esset quam in denominatore, tamdiu instituenda esset divisio, donec prodirent functiones integrae huius x cum fractione huic conditioni sufficiente.

Ad hanc partitionem requiritur, prouti dein videbimus, ut denominator in factores suos dividatur. De modo, quo hi factores inveniantur, agere, ad propositum nostrum non pertinet. Sunt autem, ut per se manifestum est, vel rationales vel irrationales. Primum igitur loquemur de iis functionibus fractis, quarum denominatores in factores simplices rationales dividi possunt, ut dein agamus de iis, quarum denominatores constant factoribus irrationalibus. Quod utrumque peculiari Sectione tractaturi sumus.



SEC-

SECTIO PRIOR.

De Partitione Functionum fractarum, quarum denominatores conſtant factoribus ſimplicibus rationalibus.



§ II.

Si denominator Functionis fractae conſtat factoribus ſimplicibus rationalibus, hi factores vel omnes inter ſe inaequales, vel omnes aequales, vel partim aequales, partim inaequales esſe posſunt; unde oriuntur tres caſus, quos tribus hisce capitibus complectemur.

CAPUT PRIMUM.

De Partitione Functionum fractarum, quarum denominatores conſtant factoribus ſimplicibus rationalibus, inter ſe inaequalibus.



§ III.

Talis fractio hanc ſemper habet formam:

$$\frac{a + bx + cx^2 + dx^3 \ldots}{(x+p)(x+q)(x+r)(x+s)(\ldots},$$

quam disſolvemus in fractiones huius formae: $\frac{A}{x+p}$.

§ IV.

§ IV.

Ut a caſu finito incipiamus, ſit nobis partienda fractio: $\frac{a + bx + cx^2 + dx^3}{(x+p)(x+q)(x+r)(x+s)}$. Sit igitur

$$\frac{a + bx + cx^2 + dx^3}{(x+p)(x+q)(x+r)(x+s)} = \frac{A}{x+p} + \frac{B}{x+q} + \frac{C}{x+r} + \frac{D}{x+s}.$$

Si multiplicamus per denominatorem, habebimus hanc aequationem: $a + bx + cx^2 + dx^3 = A(x+q)(x+r)(x+s) + B(x+p)(x+r)(x+s) + C(x+p)(x+q)(x+s) + D(x+p)(x+q)(x+r)$. Quae obtinet pro omnibus valoribus variabilis x; ergo etiam ſi $x = -p$; tum autem: $a - bp + cp^2 - dp^3 = A(q-p)(r-p)(s-p)$, et

$$A = \frac{a - bp + cp^2 - dp^3}{(q-p)(r-p)(s-p)}.$$

Obtinet etiam pro $x = -q$; tum vero:
$a - bq + cq^2 - dq^3 = B(p-q)(r-q)(s-q)$, et

$$B = \frac{a - bq + cq^2 - dq^3}{(p-q)(r-q)(s-q)}.$$

Debet etiam valere pro $x = -r$; tum autem:
$a - br + cr^2 - dr^3 = C(p-r)(q-r)(s-r)$, et

$$C = \frac{a - br + cr^2 - dr^3}{(p-r)(q-r)(s-r)}.$$

Cum locum etiam habeat pro $x = -s$, erit:
$a - bs + cs^2\, ds^3 = D(p-s)(q-s)(r-s)$, et

$$D = \frac{a - bs + cs^2 - ds^3}{(p-s)(q-s)(r-s)}.$$

Igitur iam pro hoc caſu A, B, C et D determinatae ſunt.

§ V.

Si ergo in universſum propoſita est partienda functio fracta:

$\frac{a+bx+cx^2\ldots+mx^n}{(x+p)(x+q)(x+r)(\ldots\ldots)}$ ponamus eam

$= \frac{A}{x+p} + \frac{B}{x+q} + \frac{C}{x+r} + \ldots\ldots$, tum erit:

$a+bx+cx^2\ldots+mx^n = A(x+q)(x+r)(\ldots.)$
$+B(x+p)(x+r)(\ldots)+C(x+p)(x+q)(\ldots)+\ldots$

Omnes autem termini in hac parte aequationis factorem habent $x+p$ praeter unum terminum $A(x+q)(x+r)\ldots$ Poſito igitur $x=-p$ omnes ceteri termini evanescunt, tum autem:

$a-bp+cp^2\ldots+m(-p)^n = A(q-p)(r-p)\ldots$ et

$$A = \frac{a-bp+cp^2\ldots+m(-p)^n}{(q-p)(r-p)\ldots}.$$

Simili modo ſi ponamus $x=-q$, invenimus:

$$B = \frac{a-bq+cq^2\ldots+m(-q)^n}{(p-q)(r-q)\ldots}.$$

Si $x=-r$, habemus:

$$C = \frac{a-br+cr^2\ldots+m(-r)^n}{(p-r)(q-r)\ldots}$$ Et ſic porro.

§ VI.

Iam igitur ostendimus, quomodo eiusmodi functiones fractae ſint partiendae. Quo magis perſpicua res fiat, hoc exemplum ſubiungemus. Partienda nobis ſit fractio:

$\frac{8+12x-16x^2+x^3}{168+122x-49x^2-2x^3+x^4}$, quae est

$= \frac{8+12x-16x^2+x^3}{(x+1)(x-4)(x+7)(x-6)}$. Itaque fit

$$\frac{(8+12x-16x^2+x^3}{x+1)(x-4)(x+7)(x-6)} = \frac{A}{x+1}+\frac{B}{x-4}+\frac{C}{x+7}+\frac{D}{x-6}.$$

Hoc in caſu $a=8$, $b=12$, $c=-16$, $d=1$, $p=1$, $q=4$, $r=-7$, $s=-6$;

et hanc ob cauſam

$$A = \frac{8-12-16-1}{(-4-1)(7-1)(-6-1)} = \frac{-21}{210} = \frac{-1}{10}$$

$$B = \frac{8+4.12-16.16-64}{(1+4)(7+4)(-6+4)} = \frac{-152}{-110} = \frac{76}{55}$$

$$C = \frac{8-7.12-16.49-243}{(1-7)(-4-7)(-6-7)} = \frac{1103}{858}$$

$$D = \frac{8+6.12-16.36-216}{(1+6)(-4+6)(7+6)} = \frac{-712}{182.} = -\frac{356}{91}.$$

Ergo $\frac{8+12x-16x^2+x^3}{(x+1)(x-4)(x+7)(x-6)} = -\frac{1}{10(x+1)}$

$+ \frac{76}{55(x-4)} + \frac{1103}{858(x+7)} - \frac{356}{91(x+6)}.$

§ VII.

Videtur quidem ſuperſtes esſe genus quoddam fractionum, quod in denominatore factores habeat formae $px+q$, cum ſemper poſuerimus eos esſe formae $x+p$; verum cum ſit $\frac{a+bx+cx^2\,..}{(px+q)(rx+s)\,..} = \frac{a+bx+cx^2\,...}{pr\left(x+\frac{q}{p}\right)\left(x+\frac{s}{r}\right)\,..}$,

at-

atque haec fractio partienda ſit in $\frac{1}{pr}\left(\frac{A}{x+\frac{p}{q}}+\frac{B}{x+\frac{s}{r}}\ldots\right)$, res eodem redit, quo eae fractiones de quibus egimus. Atque ita procedamus ad caſum ſecundum.

CAPUT SECUNDUM.

De Partitione Functionum fractarum, quarum denominatores conſtant factoribus ſimplicibus, rationalibus, inter ſe aequalibus.



§ VIII.

Huiusmodi fractio ſemper hac forma occurrit: $\frac{a+bx+cx^2\ldots\ldots+mx^{n-1}}{(x+p)^n}$. Quales fractiones non eodem modo disſolvi posſunt, atque praecedentes; etenim ſi v. c. poneremus $\frac{a+bx}{(p+x)^2}=\frac{A}{p+x}+\frac{B}{p+x}$, hae duae fractiones non niſi unam conſtituerent $\frac{A+B}{p+x}$. Alia igitur methodus adhibenda est, ad tales functiones fractas partiendas.

§ IX.

Si e. g. haberemus $\frac{a+bx+cx^2+dx^3}{(x+p)^4}$, ea fractio dis-

 ſol-

solvenda esset in $\frac{A}{(p+x)^4} + \frac{B}{(p+x)^3}$ etc. Sit igitur

$$\frac{a+bx+cx^2+dx^3}{(x+p)^4} = \frac{A}{(x+p)^4} + \frac{B}{(x+p)^3} + \frac{C}{(x+p)^2} + \frac{D}{x+p}.$$

Tum $a+bx+cx^2+dx^3 = A + B(x+p) + C(x+p)^2 + D(x+p)^3$ . . . . (I.)

Iam invenire possimus A, B, C et D si evolvamus dignitates huius $(x+p)$ atque tum hanc partem aequationis disponamus secundum dignitates variabilis x, ut ita cum priore aequationis parte comparetur. Verum calculus differentialis methodum exhibet longe faciliorem. Iam continuo si ponamus $x = -p$, invenimus $a - bp + cp^2 - dp^3 = A$. Si differentiemus aequationem (I) tum habemus:

$(b + 2cx + 3dx^2)\partial x = (B + 2C(x+p) + D(x+p)^2\partial x$;

sive $b + 2cx + 3dx^2 = B + 2C(x+p) + 3D(x+p)^2$ (II.)

Posito denuo $x = -p$, invenimus $b - 2cp + 3dp^2 = B$.

Si differentiemus aequationem (II.) habemus:

$(2c + 2.3dx)\partial x = (2C + 2.3D(x+p))\partial x$ (III.)

sive $2c + 2.3dx = 2C + 2.3D(x+p)$.

Unde, posito $x = -p$, invenimus $c - 3dp = C$.

Differentianda aequatione (III.), est:

$2.3d\partial x = 2.3D.\partial x$; unde est: $d = D$.

§ X.

Ergo generatim si habemus partiendam fractionem:

a

$\frac{a + bx + cx^2 + dx^3 + ex^4 \ldots + mx^{n-1}}{(x+p)^n}$ et ponimus eam

$$= \frac{A}{(x+p)^n} + \frac{B}{(x+p)^{n-1}} + \frac{C}{(x+p)^{n-2}} + \frac{D}{(x+p)^{n-3}} + \frac{E}{(x+p)^{n-4}} + \ldots + \frac{M}{(x+p)};$$

erit $A = a - bp + cp^2 - dp^3 + ep^4 \ldots + m(-p)^{n-1}$

$B = b - 2cp + 3dp^2 - 4ep^3 \ldots + m(n-1)(-p)^{n-2}$

$C = c - 3dp + 6ep^2 - 10fp^3 \ldots + \frac{m(n-1)(n-2)}{1.\ 2.}(-p)^{n-3}$

$D = d - 4ep + 10fp^2 \ldots + \frac{m(n-1)(n-2)(n-3)}{1.\ 2.\ 3.}(-p)^{n-4}$

$E = e - 5fp + 15gp^2 \ldots + \frac{m(n-1)(n-2)(n-3)(n-4)}{1.\ 2.\ 3.\ 4.}(-p)^{n-5}$

tandem $M = m$.

§ XI.

Ut rem magis illustremus, exemplo nobis fit fractio: $\frac{10 + 16x^2 + x^4}{(x-6)^5}$. Hoc in casu $a = 10$, $b = 0$, $c = 16$, $d = 0$, $e = 1$ et $p = -6$; Ergo:

$A = 10 + 16.36 + (36)^2 = 10 + 576 + 1296 = 1882.$

$B = 2.16.6 + 4.6^3 = 192 + 864 = 1056.$

$C = 16 + 6.36 = 16 + 216 = 232.$

$D = 4.6 = 24.$

$E = 1.$

At

Atque ita $\frac{10+16x^2+x^4}{(x-6)^5} = \frac{1882}{(x-6)^5} + \frac{1056}{(x-6)^4}$
$+ \frac{232}{(x-6)^3} + \frac{24}{(x-6)^2} + \frac{1}{x-6}$.

CAPUT TERTIUM.

De Partitione Functionum fractarum, quarum denominatores conſtant factoribus ſimplicibus, rationalibus, partim inter ſe inaequalibus, partim aequalibus.

§ XII.

Forma generalis huiusmodi functionum fractarum est $\frac{a+bx+cx^2\ldots\ldots}{(x+p)^n S}$; in qua S notat functionem integram variabilis x, quae tamen non continet factorem $(x+p)$; atque igitur non evanescit poſito $x=-p$.

§ XIII.

Brevitatis causſa ponamus: $a+bx+cx^2\ldots\ldots=M$. Sit $n=4$; partienda igitur est $\frac{M}{(x+p)^4 S}$, quae ſit $= \frac{A}{(x+p)^4} + \frac{B}{(x+p)^3} + \frac{C}{(x+p)^2} + \frac{}{x+p} + \frac{P}{S}$.
Tum $M = AS + BS(x+p) + CS(x+p) + DS(x+p)^3$
$+P(x+p)^4$ . . . . (I.)

Si

Si ponamus $x = -p$ et hoc in casu pro M et S scribamus M' et S'; erit $M' = A\,S'$ et $A = \frac{M'}{S'}$.
Ex aequatione (I.) habemus $\frac{M - A\,S}{x+p} = B\,S + C\,S\,(x+p) + D\,S\,(x+p)^2 + P\,(x+p)^3$. Quoniam autem omnes termini in hac parte aequationis sunt functiones integrae variabilis x; $\frac{M - A\,S}{x+p}$ quoque est functio integra, h. e., $M - AS$ dividi potest per $x+p$. Sit igitur $\frac{M - A\,S}{x+p} = Q$; unde

$Q = B\,S + C\,S\,(x+p) + D\,S\,(x+p)^2 + P\,(x+p)^3$ (II.)

Si ponamus $x = -p$ atque pro Q scribamus Q' erit:

$$Q' = B\,S' \text{ et } B = \frac{Q'}{S'}.$$

Ex aequatione (II.) fit $\frac{Q - B\,S}{x+p} = C\,S + D\,S\,(x+p) + P\,(x+p)^2$. Eandem ob rationem quam antea attulimus, $Q - B\,S$ dividi potest per $x+p$. Sit igitur $\frac{Q - B\,S}{x+p} = R$, unde $R = CS + D\,S\,(x+p) + P\,(x+p)^2$ . . . . . (III.)
Si $x = -p$ et tum $R = R'$, est $R' = C\,S'$; unde $C = \frac{R'}{S'}$.
Ex aequatione (III.) habemus $\frac{R - C\,S}{x+p} = D\,S + P\,(x+p)$.
Pari modo continet $R - C\,S$ factorem $x+p$. Sit igitur $\frac{R - C\,S}{x+p} = T$; tum $T = D\,S + P\,(x+p)$ . . . . . (IV.)
Posito $x = -p$ et tum $T = T'$, erit $T' = D\,S'$ et $D = \frac{T'}{S'}$.

De-

Denique invenimus ex aequatione (IV.) $P = \frac{T - DS}{x + p}$.

§ XIV.

Generatim inde concludimus, si habeamus:

$$\frac{M}{(x+p)^n S} = \frac{A}{(x+p)^n} + \frac{B}{(x+p)^{n-1}} + \frac{C}{(x+p)^{n-2}} + \frac{D}{(x+p)^{n-3}} \ldots + \frac{P}{S};$$

fore $A = \frac{M'}{S'}$.

$B = \frac{N'}{S'}$, si $\frac{M - AS}{x + p} = N$.

$C = \frac{Q'}{S'}$, si $\frac{N - BS}{x + p} = Q$.

$D = \frac{R'}{S'}$, si $\frac{Q - CS}{x + p} = R$.

Et sic pergendum est, donec pervenias ad valorem ipsius P.

§ XV.

Multum hic quoque adiumenti affert calculus differentialis; si enim partienda est fractio: $\frac{M}{(x+p)^n S}$, atque ea ponitur $= \frac{A}{(x+p)^n} + \frac{B}{(x+p)^{n-1}} + \frac{C}{(x+p)^{n-2}} + \frac{D}{(x+p)^{n-3}} + \frac{E}{(x+p)^{n-4}} \ldots + \frac{P}{S}$; erit:

$M = AS + BS(x+p) + CS(x+p)^2 + DS(x+p)^3 + ES(x+p)^4 \ldots + P(x+p)^n$, unde:

P

$$P = \frac{M - S(A + B(x+p) + C(x+p)^2 + D(x+p)^3 + E(x+p)^4 \ldots)}{(x+p)^n}$$

five $P = S\left(\frac{\frac{M}{S} - A - B(x+p) - C(x+p)^2 - D(x+p)^3 - E(x+p)^4 \ldots}{(x+p)^n}\right)$

Quoniam autem P est functio integra, formula

$$S\left(\frac{M}{S} - A - B(x+p)\, C(x+p)^2 - D(x+p)^3 - E(x+p)^4 \ldots\right)$$

continet n^{ties} factorem $(x+p)$; posuimus vero S non continere factorem $(x+p)$; ergo formula

$$\frac{M}{S} - A - B(x+p) - C(x+p)^2 - D(x+p)^3 - E(x+p)^4 \ldots.$$

evanescere debet posito $x = -p$.

Itaque tum etiam eius differentalia evanescent. Differentalia autem illa sunt:

$$\partial . \frac{M}{S} - B\partial x - 2C(x+p)\partial x - 3\, D(x+p)^2\partial x - 4E(x+p)^3\partial x.$$

$$\partial^2 . \frac{M}{S} - 2.\, C(\partial x)^2 - 2.\, 3D(x+p)(\partial x)^2 - 3.\, 4\, E(x+p)^2(\partial x)^2.$$

$$\partial^3 . \frac{M}{S} - 2.\, 3\; D(\partial x)^3 - 2.\, 3.\, 4\, E(x+p)(\partial x)^3 \ldots$$

$$\partial^4 . \frac{M}{S} - 2.\, 3.\, 4\, E(\partial x)^4 \ldots$$

Quae cum evanescant, posito $x = -p$; hasce suppeditant aequationes:

$M' = AS'$ unde $A = \frac{M'}{S'}$.

$\partial . \frac{M}{S} - B\partial x = 0$ $B = \frac{1}{\partial x}\partial . \frac{M}{S}$.

$$\partial^2 . \frac{M}{S} - 2C(\partial x)^2 = 0 \quad \text{unde} \; C = \frac{1}{2(\partial x)^2} \partial^2 \frac{M}{S}.$$

$$\partial^3 . \frac{M}{S} - 2.3D(\partial x)^3 = 0 \qquad D = \frac{1}{2.3(\partial x)^3} \partial^3 \frac{M}{S}.$$

$$\partial^4 . \frac{M}{S} - 2.3.4E(\partial x)^4 = 0 \quad E = \frac{1}{2.3.4(\partial x)^4} \partial^4 \frac{M}{S}.$$

Et ſic porro, donec tandem inveniamus:

$$\partial^n . \frac{M}{S} - 2.3.4..nP(\partial x)^n = 0, \text{ unde}$$

$$P = \frac{1}{2.\,3.\,4\,...\,n\,(\partial x)^n} \partial^n \frac{M}{S}.$$

Hac ratione determinatae ſunt quantitates A, B, C etc., modo post differentiationem pro x ſubſtituamus $-p$, in omnibus aequationibus, excepta aequatione pro P.

§ XVI.

Perſpicuitatis cauſſa hoc exemplum adiiciamus. Propoſita ſit fractio: $\frac{10+8x+3x^2}{(x-4)^2(x+6)}$, quae dividatur in $\frac{A}{(x-4)^2} + \frac{B}{x-4} + \frac{P}{x+6}$, tum $M = 10 + 8x + 3x^2$, $S = x + 6$, $-p = 4$. Ergo $A = \frac{M'}{S'} = \frac{10+8.4+3.16}{4+6} = \frac{90}{10} = 9$

$$N = \frac{M - AS}{x-4} = \frac{10+8x+3x^2-9x-54}{x-4} = \frac{3x^2-x-44}{x-4}$$
$$= 3x + 11.$$

$$B = \frac{N'}{S'} = \frac{3.4+11}{4+6} = \frac{23}{10} = 2,3.$$

Dein

Dein $P = \frac{N - BS}{x-4} = \frac{3x + 11 - 2,3x - 13,8}{x-4} = \frac{0.7x - 2,8}{x-4}$
$= 0,7.$

Calculo differentiali ita determinantur A, B et P. Est $\frac{M}{S} = \frac{3x^2 + 8x + 10}{x+6}$. Igitur $A = \frac{M'}{S'} = 9$. Est vero

$$\partial. \frac{M}{S} = \frac{(x+6)(6x+8) - (3x^2 + 8x + 10)\partial x}{(x+6)^2}$$

$$= \frac{(3x^2 + 36x + 38)\partial x}{(x+6)^2}.$$

Ergo $B = \frac{1}{\partial x} \partial \frac{M}{S} = \frac{3x^2 + 36x + 38}{(x+6)^2}$, si pro x scribitur 4; sive $B = \frac{48 + 144 + 38}{100} = 2,3$. Est porro

$$\partial^2. \frac{M}{S} = \frac{(x+6)(6x+36) - 2(3x^2 + 36x + 38)}{(x+6)^3} (\partial x)^2$$

$= \frac{140(\partial x)^2}{(x+6)^3}$. Unde $P = \frac{1}{2(\partial x)^2} \partial^2 \frac{M}{S} = \frac{140}{2(x+6)^3}$,

sed $x = 4$; ergo $P = \frac{140}{2000} = 0,7$.

Ergo $\frac{10 + 8x + 3x^2}{(x-4)^2 (x+6)} = \frac{0}{(x-4)^2} + \frac{2,3}{x-4} + \frac{0.7}{x+6}$.

Atque ita ea, quae in hac sectione tractare nobis in animo erat, peregisse nobis videmur; quare iam continuo ad alteram sectionem progredi possumus.

SECTIO POSTERIOR.

De partiendis Functionibus fractis, quarum denominatores continent factores irrationales.



§ XVII.

Si $\frac{M}{N}$, functio fracta variabilis x continet factores irrationales, illi huius ſint formae $x + p \pm q\sqrt{-1}$, necesſe est. Pari modo hae fractiones posſent dividi, atque eae, quarum dominatores conſtant factoribus rationalibus, unde orirentur fractiones partiales formae $\frac{A}{x + p \pm q\sqrt{-1}}$; verum longe facilius res procedit, ſi binos quosque factores combinemus. Etenim ſi functio quaedam rationalis continet factores irrationales, horum numerus ſemper est par, atque ita par est, ut factori formae $x + p + q\sqrt{-1}$ ſemper reſpondeat alius factor formae $x + p - q\sqrt{-1}$, quoniam niſi hoc esſet, multiplicatis his factoribus irrationalitas non evanesceret.

Si autem combinemus ſactorem formae: $x + p + q\sqrt{-1}$ cum factore: $x + p - q\sqrt{-1}$; oritur factor quadratus formae: $x^2 + 2px + p^2 + q^2$; in quales factores igitur ſemper dividi potest denominator functionis fractae variabilis

x.

x. Quodſi ergo habemus functionem formae $\frac{M}{(x^2+2px+p^2+q^2)S}$, ea dividenda est in fractiones partiales, $\frac{A+Bx}{x^2+2px+q^2+q^2}+\frac{P}{S}$. Denominatori enim formae, $x^2+2px+p^2+q$ reſpondere debet numerator formae, $A+Bx$, quia haec fractio oritur e combinatione duarum fractionum partialium formae $\frac{C}{x+p+q\sqrt{-1}}$ et $\frac{D}{x+p-q\sqrt{-1}}$. Functionis autem fractae denominator vel unum continet factorem quadratum vel plures, quarum partitio vario fit modo. Primum igitur agemus de iis functionibus fractis, quarum denominatores unum tantum continent factorem: $(x^2+2p+p^2+q^2)$; tum de iis quae plures eiusmodi factores contineant aequales. Non enim opus est ut agamus de caſu, in quo denominator plures continet factores quadratos inter ſe inaequales. Si ſcilicet dividimus $\frac{M}{(x^2+2px+p^2+q^2)S}$ in $\frac{A+Bx}{x^2+2px+p^2+q^2}+\frac{P}{S}$, atque S continet etiam factorem quadratum priori non aequalem, tum denuo partiendam habemus $\frac{P}{(x^2+2rx+r^2+s^2)T}$, quod prorſus eodem fit modo, quo dividitur: $\frac{M}{(x^2+2px+p^2+q^2)S}$. Itaque ad ipſam rem transeamus.

CAPUT PRIMUM.

De partitione Functionis fractae variabilis x, formae $\frac{M}{(x^2+2px+p^2+q^2)S}$ *in qua S non continet factorem:* $(x^2+2px+p^2+q^2)$.

§ XVIII.

Sit $\frac{M}{(x^2+2px+p^2+q^2)S} = \frac{A+Bx}{x^2+2px+p^2+q^2}$ $+ \frac{P}{S}$; erit $M = (A+Bx)S$ $+ P(x^2+2px+p^2+q^2)$. Ad determinandas quantitates A et B opus est ut factor $x^2+2px+p^2+q^2$ ponatur $= 0$; hoc autem fit, si $x = -p - q\sqrt{-1}$, itemque si $x = -p + q\sqrt{-1}$. Si M et S in priore casu vocentur M' et S', in posteriore autem M'' et S'', oriuntur hae duae aequationes:

$$M' = AS' + BS'(-p - q\sqrt{-1})$$
$$M'' = AS'' + BS''(-p + q\sqrt{-1});$$

e quibus A et B determinandae sunt.

Sit v. c. $M = a + bx + cx^2$, $S = x + r$, tum erunt:

$M' = a - bp - bq\sqrt{-1} + cp^2 + 2cpq\sqrt{-1} - cq^2$,

$S' = r - p - q\sqrt{-1}$.

$M' = a - bp + bq\sqrt{-1} + cp^2 - 2cpq\sqrt{-1} - cq^2$,

$S' = r - p + q\sqrt{-1}$.

Igitur aequationes pro A et B erunt:

$a - bp - bq\sqrt{-1} + cp^2 + cpq\sqrt{-1} - q^2 = Ar - (A+Br)p$

$-(A+Br)q\sqrt{-1}+Bp^2+2pqB\sqrt{-1}-Bq^2$

$a-bp+bq\sqrt{-1}+cp^2-cpq\sqrt{-1}-q^2=Ar-(A+Br)p$
$+(A+Br)q\sqrt{-1}+Bp^2-2pqB\sqrt{-1}-Bq^2.$

Quae si primum addantur, tum subtrahantur, hasce suppeditant aequationes:

$a-bp+cp^2-cq^2=Ar-(A+Br)p+Bp^2-Bq^2$ (I.)

$bq\sqrt{-1}-2cpq\sqrt{-1}=(A+Br)q\sqrt{-1}-2pBq\sqrt{-1}.$

Quae posterior, si dividatur per: $q\sqrt{-1}$, fit

$b-2cp=A+B(r-2p)$ . . . . (II.)

Aequatio (I.) simplicior fit, si ei addimus aequationem (II.) multiplicatam per p; tum enim fit:

$$a-cp^2-cq^2=Ar-Bp^2-Bq^2.$$

Ex his duabus aequationibus inveniuntur:

$$A=\frac{a(2p-r)-b(p^2+q^2)+cr(p^2+q^2)}{2pr-(p^2+q^2+r^2)}$$

$$\text{et } B=\frac{a-br-c(p^2-2pr+q^2)}{2p-(p^2+q^2+r^2)}$$

P invenitur si in aequatione: $a+bx+cx^2=(A+Bx)(x+r)+P(x^2+2px+p^2+q^2)$ ponatur $x=-r$, tum enim est:

$$a-br+cr^2=P(r^2-2pr+p^2+q^2)$$

$$\text{et } P=\frac{a-br+cr^2}{p^2+q^2+r^2-2pr}.$$

§ XIX.

Generatim hoc in casu ita determinare possumus A et B.

Sit $\frac{M}{(x^2+2px+p^2+q^2)S}=\frac{A+Bx}{x^2+2pr+p^2+q^2}+\frac{P}{S}$,

tum

tum $M = AS + BSx + P(x^2 + 2px + p^2 + q^2)$.
Valores A et B inveniuntur in hac aequatione si ponitur pro x vel $-p + \sqrt{-1}$ vel $-p - q\sqrt{-1}$, tum enim evanescit $P(x + 2px + p^2 + q^2)$. Verum tum M et S consistent functionibus partim realibus partim irrationalibus; quare hanc habebunt formam: $m + m'\sqrt{-1}$ et $m - m'\sqrt{-1}$; atque $s + s'\sqrt{-1}$ et $s - s'\sqrt{-1}$, quae igitur sint aequales M et S si in iis pro x substituuntur $-p + q\sqrt{-1}$ vel $-p - q\sqrt{-1}$. Tum autem erit:

$$m + m'\sqrt{-1} = As + As'\sqrt{-1} - Bps - Bqs' + B(qs - ps')\sqrt{-1}, \text{ et}$$
$$m - m'\sqrt{-1} = As - As'\sqrt{-1} - Bps - Bqs' - B(qs - ps')\sqrt{-1};$$

$$\text{unde } m = As - Bps - Bqs'$$
$$\text{et } m' = As - Bps' + Bqs.$$

Ex his aequationibus determinatur A et B, quae erunt:

$$A = \frac{q(m's' + ms) + p(m's - ms')}{q(s^2 + s'^2)}; \text{ et } B = \frac{m's - ms'}{q(s^2 + s'^2)}.$$

P vero determinatur ita. Si S est factor simplex prioris functionis v. c. $x + r$, ille factor ponatur $= 0$, tum erit $M' = P(r^2 - 2pr + p^2 + q^2)$, et $P = \frac{M'}{r^2 - 2pr + p^2 + q^2}$, ubi M' notat valorem M si in eo pro x scribitur $-p$. Si duos continet factores simplices v. c., $(x + r)(x + s)$ ponatur $\frac{P}{S} = \frac{C}{x + r} + \frac{D}{x + s}$; ubi C et D determinantur ponendo primum $x = -r$, tum $x = -s$, uti fecimus in praecedentibus. Itaque P semper est functio variabilis x dignitatis unitate minoris quam S.

§ XX.

§ XX.

Exemplo huiusmodi partitionis sit fractio:
$\frac{1+x+x^2}{(x^2+2x+5)(x+2)}$; quae sit $= \frac{A+Bx}{x^2+2x+5} + \frac{P}{x+2}$.
Si pro x scribitur eius valor eo in casu, quo
$x^2+2x+5=0$, qui erit $x=-1+2\sqrt{-1}$, unde
$x^2=-3-4\sqrt{-1}$; habemus $M=-3-2\sqrt{-1}$.
Ergo $m=-3$, $m'=-2$. Est $S=1+2\sqrt{-1}$; ergo
$s=1$, $s'=2$; unde $A=\frac{2(-4-3)+1(-2+6)}{2(4+1)}=-1$;
$B=\frac{-2+6}{2(4+1)}=\frac{2}{5}$. P autem est $=\frac{1+x+x^2}{5+2x+x^2}$, si
$x=-2$; ergo $P=\frac{1-2+4}{5-4+4}=\frac{3}{5}$. Est igitur
$$\frac{1+x+x^2}{(x^2+2x+5)(x+2)}=\frac{-1+\frac{2}{5}x}{x^2+2x+5}+\frac{\frac{3}{5}}{x+2}.$$

§ XXI.

Potest etiam factor quadratus proponi hac forma:
$x^2-2px\ \text{cos.}\,\alpha+p^2$, cuius scilicet factoris $x-p\ \text{cos.}\,\alpha$
$\pm\sqrt{p^2\ \text{cos.}^2\alpha-p^2}$, sive $x-p\ (\text{cos.}\,\alpha\mp\sqrt{\text{cos.}^2\alpha-1})$
erunt irrationales ob cos. $\alpha<1$. Fractiones, quae tales habent factores in denominatore eodem modo solvuntur, atque eae, quae habent factores $x^2+2px+p^2+q^2$. Sit
v. c. $\frac{M}{(x^2-2px\ \text{cos.}\,\alpha+p^2)S}=\frac{A+Bx}{x^2-2px\ \text{cos.}\,\alpha+p^2}+\frac{P}{S}$.
Erit tum $M=(A+Bx)S+P(x^2-2px\ \text{cos.}\,\alpha+p^2)$

A et B inveniuntur si ponitur $x^2 - 2px$ cos. $\alpha + p^2 = 0$, quod fiet vel si $x = p$. cos. $\alpha + p\sqrt{\text{cos.}^2\alpha - 1}$, vel si $x = p$ cos. $\alpha - p\sqrt{\text{cos.}^2\alpha - 1}$. Hoc in casu M et S habent terminos rationales atque terminos irrationales; ii scilicet termini, qui multiplicati sunt per $\sqrt{\text{cos.}^2\alpha - 1}$ erunt irrationales. Sint ergo M et S in priore casu $m + m'\sqrt{\text{cos.}^2\alpha - 1}$, $s + s'\sqrt{\text{cos.}^2\alpha - 1}$; in posteriore $m - m'\sqrt{\text{cos.}^2\alpha - 1}$, $s - s'\sqrt{\text{cos.}^2\alpha - 1}$; erunt igitur

$$m + m'\sqrt{\text{cos.}^2\alpha - 1} = As + As'\sqrt{\text{cos.}^2\alpha - 1} + Bps \text{ cos. } \alpha$$
$$+ B(ps' \text{ cos. } \alpha + ps)\sqrt{\text{cos.}^2\alpha - 1} + Bps' \text{ cos.}^2\alpha - Bps'.$$
$$m - m'\sqrt{\text{cos.}^2\alpha - 1} = As - As'\sqrt{\text{cos.}^2\alpha - 1} + Bps \text{ cos. } \alpha$$
$$- B(ps' \text{ cos. } \alpha + ps)\sqrt{\text{cos.}^2\alpha - 1} + Bps' \text{ cos.}^2\alpha - Bps'.$$

Unde

$$m = As + Bps \text{ cos. } \alpha + Bps' \text{ cos.}^2\alpha - Bps'.$$
$$m' = As' + Bps' \text{ cos. } \alpha + Bps.$$

Ex his aequationibus de ducuntur

$$A = \frac{m's' + ms - \text{cos. } \alpha\,(m's - ms' + m's' \text{ cos. } \alpha)}{s^2 + s^2 - s'^2 \text{ cos.}^2\alpha},$$

$$B = \frac{m's - ms'}{p(s^2 + s'^2 - s'^2 \text{ cos.}^2\alpha)}.$$ Valor P pendet iterum a forma quam habet S.

§ XXII.

Forma haec functionis fract^ae $\frac{M}{(x^2 - 2px \text{ cos. } \alpha + p^2)^s}$ saepius occurrit, quoniam formulae $x^n \pm a^n$ atque $x^{2n} + 2px^n + q$ possunt decomponi in factores formae $x^2 - 2px$ cos. $\alpha + p^2$ de quo nunc paucis agamus.

Con-

Conſtat ex Goniometria eſſe

$$\text{ſin.}\ (a+b) = \text{ſin.}\ a\ \text{coſ.}\ b + \text{coſ.}\ a\ \text{ſin.}\ b.$$

$$\text{coſ.}\ (a+b) = \text{coſ.}\ a\ \text{coſ.}\ b - \text{ſin.}\ a\ \text{ſin.}\ b.$$

Sit in his formulis $b = (n-1)\,a$, tum erit

$$\text{ſin.}\ n a = \text{ſin.}\ (n-1)\,a\ \text{coſ.}\ a + \text{coſ.}\ (n-1)\,a\ \text{ſin.}\ a,$$

$$\text{coſ.}\ n a = \text{coſ.}\ (n-1)\,a\ \text{coſ.}\ a - \text{ſin.}\ (n-1)\,a\ \text{ſin.}\ a.$$

Si ponimus ſin. $a = y$ et coſ. $a = x$ habemus:

ſin. $a = y.$	coſ. $a = x.$
ſin. $2\,a = 2\,x\,y.$	coſ. $2\,a = x^2 - y^2.$
ſin. $3\,a = 3\,x^2\,y - y^3.$	coſ. $3\,a = x^3 - 3\,x\,y^2.$
ſin. $4\,a = 4\,x^3\,y - 4\,y^3\,x.$	coſ. $4\,a = x^4 - 6\,x^2\,y^2 + y^4.$
ſin. $5\,a = 5\,x^4\,y - 10\,x^2\,y^3 + y^5.$	coſ. $5\,a = x^5 - 10\,x^3\,y^2 + x\,y^4.$
ſin. $6\,a = 6\,x^5\,y - 20\,x^3\,y^3 + 6\,x\,y^5.$	coſ. $6\,a = x^6 - 15\,x^4\,y^2 + 15\,x^2\,y^4 - y^6.$
ſin. $7\,a = 7\,x^6\,y - 35\,x^4\,y^3 + 21\,x^2\,y^5 - y^7.$	coſ. $7\,a = x^7 - 21\,x^5\,y^2 + 35\,x^3\,y^4 - 7\,x\,y^6.$
ſin. $8\,a = 8\,x^7\,y - 56\,x^5\,y^3 + 56\,x^3\,y^5 - 8\,x\,y^7.$	coſ. $8\,a = x^8 - 28\,x^6\,y^2 + 70\,x^4\,y^4 - 28\,x^2\,y^6 + y^8.$

Ex qua tabula patet formulas generales eſſe

$$\text{ſin.}\ n a = n x^{n-1}\,y - \frac{n.\ \overline{n-1}.\ \overline{n-2}.}{1.\ 2.\ 3.}\,x^{n-3}\,y^3$$

$$+ \frac{n.\ \overline{n-1}.\ \overline{n-2}.\ \overline{n-3}.\ \overline{n-4}.}{1.\ 2.\ 3.\ 4.\ 5.}\,x^{n-5}\,y^5 - \ldots\ldots \quad \text{(I.)}$$

$$\text{coſ.}\ n a = x^n - \frac{n.\ \overline{n-1}.}{1.\ 2.}\,x^{n-2}\,y^2$$

$$+ \frac{n.\ \overline{n-1}.\ \overline{n-2}.\ \overline{n-3}.}{1.\ 2.\ 3.\ 4.}\,x^{n-4}\,y^4 - \ldots\ldots\ldots\ldots \quad \text{(II.)}$$

Est $\frac{1}{2}\,(u+z)^n + \frac{1}{2}\,(u-z)^n = u^n + \frac{n.\ \overline{n-1}}{1.\ 2.}\,u^{n-2}\,z^2$

$$+ \frac{n.\overline{n-1}.\overline{n-2}.\overline{n-3}.}{1.\ 2.\ 3.\ 4.} u^{n-4} z^4 + \ldots\ldots$$

$$\tfrac{1}{2}(u+z)^n - \tfrac{1}{2}(u-z)^n = n u^{n-1} z + \frac{n.\overline{n-1}.\overline{n-2}.}{1.\ 2.\ 3.} u^{n-3} z^3$$

$$+ \frac{n.\overline{n-1}.\overline{n-2}.\overline{n-3}.\overline{n-4}.}{1.\ 2.\ 3\ 4.\ 5.} u^{n-5} z^5 + \ldots\ldots$$

Si in his formulis cof. ϕ huic u, atque fin. $\phi\sqrt{-1}$ huic z fubftituuntur, atque deinde hae formulae comparantur cum formulis (I). et (II.) invenietur:

$$\tfrac{1}{2}(\text{cof.}\,\phi + \text{fin.}\,\phi\sqrt{-1})^n + \tfrac{1}{2}(\text{cof.}\,\phi - \text{fin.}\,\phi\sqrt{-1})^n = \text{cof.}\,n\phi$$

$$\tfrac{1}{2}(\text{cof.}\,\phi + \text{fin.}\,\phi\sqrt{-1})^n - \tfrac{1}{2}(\text{cof.}\,\phi - \text{fin.}\,\phi\sqrt{-1})^n = \text{fin.}\,n\phi\sqrt{-1}.$$

Si hae duae aequationes primum addantur, tum fubtrahantur, duas has novas aequationes exhibebunt:

$$(\text{cof.}\,\phi + \text{fin.}\,\phi\sqrt{-1})^n = \text{cof.}\,n\phi + \text{fin.}\,n\phi\sqrt{-1}$$

et $(\text{cof.}\,\phi - \text{fin.}\,\phi\sqrt{-1})^n = \text{cof.}\,n\phi - \text{fin.}\,n\phi\sqrt{-1}$.

Hae formulae valent pro omnibus valoribus huius n, five integri five fracti. Est enim

$$\text{cof.}\,\phi \pm \text{fin.}\,\phi\sqrt{-1} = (\text{cof.}\,n\phi \pm \text{fin.}\,n\phi\sqrt{-1})^{\frac{1}{n}}.$$

Eandem ob rationem est

$$\text{cof.}\,m\phi \pm \text{fin.}\,m\phi\sqrt{-1} = (\text{cof.}\,n\phi \pm \text{fin.}\,n\phi\sqrt{-1})^{\frac{m}{n}}.$$

Sit $n\phi = \alpha$ tum $\phi = \frac{\alpha}{n}$ atque

$$\text{cof.}\,\tfrac{m}{n}\alpha \pm \text{fin.}\,\tfrac{m}{n}\alpha\sqrt{-1} = (\text{cof.}\,\alpha \pm \text{fin.}\,\alpha\sqrt{-1})^{\frac{m}{n}}.$$

§ XXIII.

Haec formula $(\text{cof.}\,\phi \pm \text{fin.}\,\phi\sqrt{-1})^n = \text{cof.}\,n\phi \pm \text{fin.}$

n

$n\,\phi\,\sqrt{-1}$ ita adhiberi potest ad inveniendos factores formulae $x^n \pm a^n$. Sit $x = ay$ tum haec formula fit $a^n(y^n \pm 1)$ Ponatur $y^n \pm 1 = 0$; varii tum factores huius aequationis insunt formulae cos. $\phi \pm$ sin. $\phi\,\sqrt{-1}$; nam ponamus $y^n =$ (cos. $\phi +$ sin. $\phi\,\sqrt{-1})^n =$ cos. $n\,\phi +$ sin. $n\,\phi\,\sqrt{-1}$, haec aequatio erit eadem atque $y^n = \pm 1$, si sin. $n\,\phi = 0$, atque cos. $n\,\phi = \pm 1$. Hoc fiet si $n\,\phi = m\,\pi$ ubi π denotat semi circumferentiam, tum enim sin. $n\,\phi = 0$, atque cos. $n\,\phi = 1$ pro m numero pari, cos. $n\,\phi = -1$ pro m numero impari. Quo melius distinguamus casum, ubi m est par vel impar, pro ea scribamus in priore casu $2\,m$, in posteriori $2\,m + 1$; tum erit sin. $n\,\phi =$ sin. $2\,m\,\pi$ $=$ sin. $(2\,m + 1)\,\pi = 0$, cos. $2\,m\,\pi = 1$, cos. $(2\,m + 1)\,\pi = -1$. Igitur pro $y^n = +1$, erit y $=$ cos. $\frac{2\,m\,\pi}{n} \pm$ sin. $\frac{2\,m\,\pi}{n}\,\sqrt{-1}$, pro $y^n = -1$, erit $y =$ cos. $\frac{(2\,m+1)\,\pi}{n} \pm$ sin. $\frac{(2\,m+1)\,\pi}{n}\,\sqrt{-1}$. In hisce duabus formulis omnes factores quantitatis $y^n \pm 1$, sunt comprehensi. Quoniam hi factores sunt imaginarii combinentur bini. Itaquidem factores $y -$ cos. $\frac{2\,m\,\pi}{n} +$ sin. $\frac{2\,m\,\pi}{n}\,\sqrt{-1}$, atque $y -$ cos. $\frac{2\,m\,\pi}{n} -$ sin. $\frac{2\,m\,\pi}{n}\,\sqrt{-1}$, unum dabunt factorem quadratum $y^2 - 2\,y$ cos. $\frac{2\,m\,\pi}{n} + 1$; atque factores $y -$ cos. $\frac{(2\,m+1)\,\pi}{n} +$ sin. $\frac{(2\,m+1)\,\pi}{n}\,\sqrt{-1}$ et $y -$ cos. $\frac{(2\,m+1)\,\pi}{n}$

—

$-$ fin. $\frac{(2m+1)\pi}{n}\sqrt{-1}$, factorem quadratum $y^2 - 2y$ cof. $\frac{(2m+1)\pi}{n} + 1$. Priores funt formulae $y^n - 1$, posteriores autem formulae $y^n + 1$, factores quadrati.

§ XXIV.

Sit v. c. formula $y^6 - 1$ decomponenda in factores fuos. Hi continentur, atque evolvuntur formula $y^2 - 2y$ cof. $\frac{2m\pi}{6} + 1$, fi pro m fcribantur deinceps 0, 1, 2.

$$y^2 - 2y + 1.$$
$$y^2 - 2y \text{ cof. } \frac{2\pi}{6} + 1.$$
$$y^2 - 2y \text{ cof. } \frac{4\pi}{6} + 1.$$
$$y^2 + 2y + 1.$$

Factores autem $y^2 - 2y + 1$ et $y^2 + 2y + 1$, non ita pertinent ad factores formulae $y^6 - 1$, fed tantum eorum radices $y + 1$, atque $y - 1$; quare pro iis fubftituendus est $(y+1)(y-1) = y^2 - 1$, fi factoribus quadratis uti velimus. Ulterius progredi in fubftituendis 0, 1, 2, 3 etc., pro m, non opus est, quoniam cof. $\frac{18\pi}{6}$ = cof. $\left(2\pi + \frac{6\pi}{6}\right)$ = cof. $\frac{2\pi}{6}$.

§ XXV.

Factores formulae $y^6 + 1$, continentur formula:

y

$y^2 - 2y \cos. \frac{(2m+1)\pi}{6} + 1,$

qui igitur erunt, si pro m substituitur o, 1, 2,

$$y^2 - 2y \cos. \frac{\pi}{6} + 1.$$

$$y^2 - 2y \cos. \frac{3\pi}{6} + 1, \text{ sive } y^2 + 1.$$

$$y^2 - 2y \cos. \frac{5\pi}{6} + 1.$$

§ XXVI.

Eodem modo inveniri possunt factores formulae $x^{2n} + 2px^n + q = 0$. Nam ex hac aequatione est $x^n = -p \pm \sqrt{p^2 - q}$, si igitur ponimus $-p \pm \sqrt{p^2-q} = \pm a^n$, formula $x^{2n} + 2px^n + q$, mutabitur in $x^{2n} \pm 2a^n x_n + a^{2n}$, qui factores habet $x^n \pm a^n$; de quibus iam egimus.

His igitur in transitu dictis, continuo pergimus ad

CAPUT SECUNDUM,

De partitione Functionis fractae variabilis x, formae $\frac{M}{(x^2+2px+p^2+q^2)^n S}$ in qua S non continet factorem: $(x^2+2px+p^2+q^2)$.

§ XXVII.

Eodem modo, quo functiones fractae formae $\frac{M}{(x+p)^n S}$,

hae

hae fractiones decomponuntur, ita tamen ut denominatori fractionis partialis $(x^2+2px+p^2+q^2)^2$ respondeat numerator formae $A+Bx$. Ponitur ergo:

$$\frac{M}{(x^2+2px+p^2+q^2)^n S} = \frac{A+Bx}{(x^2+2px+p^2+q^2)^n}$$
$$+ \frac{C+Dx}{(x^2+2px+p^2+q^2)^{n-1}} \dots\dots + \frac{P}{S},$$

five $M=(A+Bx)S+(C+Dx)(x^2+2px+p^2+q^2)S\dots$
$$+P(x^2+2px+p^2+q^2)^n \dots (I.)$$

Si in hac aequatione ponimus $x^2+2px+p^2+q^2=0$, tum erit $M'=(A+Bx)S'$. Si per $m+m'\sqrt{-1}$, et $s+s'\sqrt{-1}$, defignamus valores M et S, et in cafu ubi $x=-p+q\sqrt{-1}$; fed per $m-m'\sqrt{-1}$, et $s-s'\sqrt{-1}$, eosdem valores fi $x=-p-q\sqrt{-1}$, erunt:

$m+m'\sqrt{-1}=A(s+s'\sqrt{-1})+B(s+s'\sqrt{-1})(-p+q\sqrt{-1})$
et $m-m'\sqrt{-1}=A(s-s'\sqrt{-1})+B(s-s'\sqrt{-1})(-p-q\sqrt{-1})$.

Ex quibus aequationibus eodem modo atque antea inveniuntur:

$$A=\frac{q(m's'+ms)+p(m's-ms')}{q(s^2+s'^2)};\ \text{et}\ B=\frac{m's-ms'}{q(s^2+s'^2)}.$$

Ex aequatione (I.) est:

$$\frac{M-(A+Bx)S}{x^2+2px+p^2+q^2} = (C+Dx)S+(E+Fx)$$
$$(x^2+2px+p^2+q^2)S\dots\dots+P(x^2+2px+p^2q^2)^{n-1}.$$

Quoniam omnes termini in hoc membro aequationis funt functiones integrae variabilis x, $\frac{M-(A+Bx)S}{x^2+2px+p^2+q_2}$, debet etiam esfe functio integra, quare fit $=R$, tum est

$R=(C+Dx)S+(E+Fx)(x_2+2px+p^2+q^2)S\dots$
$+P(x^2+2px+p^2+q^2)^{n-1}$ . . . . (II.)

In-

Inveniuntur C et D ponendo $x^2+2px+p^2+q^2=0$, quod cum fiat vel si $x=-p+q\sqrt{-1}$, vel si $x=-p-q\sqrt{-1}$, in priore casu fit $R=r+r'\sqrt{-1}$, in posteriore $R=r-r'\sqrt{-1}$; unde $r+r'\sqrt{-1}=C(s+s'\sqrt{-1})$
$+D(s+s'\sqrt{-1})(-p+q\sqrt{-1}.)$
$r-r'\sqrt{-1}=C(s-s'\sqrt{-1})+D(s-s'\sqrt{-1})(-p-q\sqrt{-1}.)$
Hinc $C=\frac{q(r's'+rs)+p(r's-rs')}{q(s^2+s'^2)}$ et $D=\frac{r's-rs'}{q(s^2+s'^2)}$.
Ex aequatione (II.) habemus

$$\frac{R-(C+Dx)S}{x^2+2px+p^2+q^2}=(E+Fx)S\;.\;.\;.\;.\;.\;.$$

$+P(x^2+2px+p^2+q^2)^{n-1}$; $\frac{R-(C+Dx)S}{x^2+2px+p^2+q^2}$ eandem ob rationem est functio integra, quare fit $=U$.
Ergo $U=(E+Fx)S\ldots\ldots P(x^2+2px+p^2+q^2)^{n-2}$.
Si ponimus $x^2+2px+p^2+q^2=0$, atque pro U scribimus $u+u'\sqrt{-1}$, si $x=-p+q\sqrt{-1}$; et $u-u'\sqrt{-1}$, si $x=-p-q\sqrt{-1}$, erit
$u-u'\sqrt{-1}=E(s-s'\sqrt{-1})+F(s-s'\sqrt{-1})(-p-q\sqrt{-1})$;
atque $u+u'\sqrt{-1}=E(s+s'\sqrt{-1})+F(s+s'\sqrt{-1})(-p+q\sqrt{-1})$.
Unde $E=\frac{q(u's'+us)+p(u's-us')}{p(s^2+s'^2)}$ et $F=\frac{u's-us'}{q(s^2+s'^2)}$.
Et sic porro omnes determinantur fractiones partiales usque ad $\frac{P}{S}$. P autem determinatur diversis modis pro diversa ratione valoris S. Si S est functio simplex variabilis x, v. c. $x+r$; erit $P=\frac{M'}{(r^2-2rp+p^2+q^2)}$; si M' notat valorem M, in quo pro x substituta est $-r$. Si

S est functio quaedam quadrata vel altioris ordinis $\frac{P}{S}$, iterum decomponatur in fractiones partiales pro diversa ratione factorum, quibus constat S.

§ XXVIII.

Si functionis fractae denominator habet formam $(x^2 - 2px\,\text{cos.}\,\alpha + p^2)^n S$, erit

$$\frac{M}{(x^2-2px\,\text{cos.}\,\alpha+p^2)^n S} = \frac{A+Bx}{(x^2-2px\,\text{cos.}\,\alpha+p^2)^n}$$
$$+ \frac{C+Dx}{(x^2-2px\,\text{cos.}\,\alpha+p^2)^{n-1}} \ldots\ldots + \frac{P}{S};$$

sive $M=(A+Bx)S+(C+Dx)(x^2-2px\,\text{cos.}\,\alpha+p^2)S$ $+\ldots\ldots+P(x^2-2px\,\text{cos.}\,\alpha+p^2)^n \ldots\ldots\ldots$ (I.) Si ponimus $x^2-2px\,\text{cos.}\,\alpha+p^2=0$, M habet partem rationalem atque partem irrationalem. Ponatur igitur hoc in casu $M = m \pm m'\sqrt{\text{cos.}^2\,\alpha-1}$, eodem modo, ut in § 21; unde

$$m+m'\sqrt{\text{cos.}^2\,\alpha-1}=A(s+s'\sqrt{\text{cos.}^2\,\alpha-1})$$
$$+B(s+s'\sqrt{\text{cos.}^2\,\alpha-1})(p\,\text{cos.}\,\alpha+p\sqrt{\text{cos.}^2\,\alpha-1}.$$
$$m-m'\sqrt{\text{cos.}^2\,\alpha-1}=A(s-s'\sqrt{\text{cos.}^2\,\alpha-1})$$
$$+B(s-s'\sqrt{\text{cos.}^2\,\alpha-1})(p\,\text{cos.}\,\alpha-p\sqrt{\text{cos.}^2\,\alpha-1}.$$

Quibus aequationibus inveniuntur:

$$A=\frac{m's'-m's'\,\text{cos.}^2\,\alpha+ms+ms'\,\text{cos.}\,\alpha-m's\,\text{cos.}\,\alpha}{s^2+s'^2-s'^2\,\text{cos.}^2\,\alpha}$$
$$=\frac{m's'\,\text{sin.}^2\,\alpha+ms+\text{cos.}\,\alpha\,(ms'-m's)}{s^2+s'^2\,\text{sin.}^2\,\alpha}.$$

$$B = \frac{m's - ms'}{p(s^2 + s'^2 - s'^2 \operatorname{cos}.^2 \alpha)} = \frac{m's - ms'}{p(s^2 + s'^2 \operatorname{sin}.^2 \alpha)}.$$

Ex aequatione (I.) est:

$$\frac{M - (A + Bx)S}{x^2 - 2px \operatorname{cos}. \alpha + p^2} = (C + Dx)S + (E + Fx)$$

$$(x^2 - 2px \operatorname{cos}. \alpha + p^2) + \cdots + P(x^2 - 2px \operatorname{cos}. \alpha + p^2)^{n-1}.$$

Quoniam $\frac{M - (A + Bx)S}{(x^2 - 2px \operatorname{cos}. \alpha + p^2)}$, est functio integra, ponatur $= R$. Ita quidem

$$R = (C + Dx)S + (E + Fx)(x^2 - 2px \operatorname{cos}. \alpha + p^2)$$
$$+ \ldots\ldots + P(x^2 - 2px \operatorname{cos}. \alpha + p^2)^{n-1} \ldots\ldots \text{(II)}$$

Posito $x^2 - 2px \operatorname{cos}. \alpha + p^2 = 0$, fiat $R = r \pm r' \sqrt{\operatorname{cos}^2 \alpha - 1}$; unde:

$$r \pm r' \sqrt{\operatorname{cos}.^2 \alpha - 1} = C(s \pm s' \sqrt{\operatorname{cos}.^2 \alpha - 1})$$
$$+ D(s \pm s' \sqrt{\operatorname{cos}.^2 \alpha - 1})(p \operatorname{cos}. \alpha \pm p \sqrt{\operatorname{cos}.^2 \alpha - 1}.)$$

Erit igitur $C = \frac{r's' \operatorname{sin}.^2 \alpha + rs + \operatorname{cos}. \alpha (rs' - r's)}{s^2 + s'^2 \operatorname{sin}.^2 \alpha}$,

$$D = \frac{r's - rs'}{p(s^2 + s'^2 \operatorname{sin}.^2 \alpha)}.$$

Simili ratione procedentes invenimus ex aequatione (II):

$$\frac{R - (C + Dx)S}{x^2 - 2px \operatorname{cos}. \alpha + p^2} = (E + Fx)S + \ldots\ldots$$
$$+ P(x^2 - 2px \operatorname{cos}. \alpha + p^2)^{n-2}.$$

Quoniam $\frac{R - (C + Dx)S}{x^2 - 2px \operatorname{cos}. \alpha + p^2}$, est functio integra, sit $= U$, atque sit $U = u \pm u' \sqrt{\operatorname{cos}.^2 \alpha - 1}$, pro $x = p \operatorname{cos}. \alpha \pm p \sqrt{\operatorname{cos}.^2 \alpha - 1}$, quibus positis erit:

$$u \pm u' \sqrt{\operatorname{cos}.^2 \alpha - 1} = E(s \pm s' \sqrt{\operatorname{cos}.^2 \alpha - 1})$$
$$+ F(s \pm s' \sqrt{\operatorname{cos}.^2 \alpha - 1})(p \operatorname{cos}. \alpha \pm p \sqrt{\operatorname{cos}.^2 \alpha - 1}).$$

Ergo $E = \frac{u' s' \text{ſin.}^2 \alpha + u s + \text{coſ} \alpha (u s' - u' s)}{s^2 + s'^2 \text{ſin.}^2 \alpha}$.

$F = \frac{u' s - u s'}{p (s^2 + s'^2 \text{ſin.}^2 \alpha)}$.

Et ſic ſequentes etiam termini definiuntur usque ad P, cuius valor etiam pendet a forma, quam habet S.

§ XXIX.

Calculus differentialis huic quoque caſui applicari poteſt. Sit:

$$\frac{M}{(x^2 + 2px + p^2 + q^2)^n S} = \frac{A + Bx}{(x^2 + 2px + p^2 + q^2)^n}$$
$$+ \frac{C + Dx}{(x^2 + 2px + p^2 + q^2)^{n-1}} + \ldots\ldots\ldots + \frac{P}{S}.$$

Si ex illa aequatione determinamus P erit:

$$P = - \frac{S\left(\frac{M}{S} - A - Bx - (C + Dx)(x^2 + 2px + p^2 + q^2)\right)}{(x^2 + 2px + p^2 + q^2)^n}$$
$$- \frac{S(E + Fx)(x^2 + 2px + p^2 + q^2)^2 \ldots)}{(x^2 + 2px + p^2 + q^2)^n}$$

Cum P ſit functio integra, numerator dividi poteſt per denominatorem, S autem non continet factorem $(x^2 + 2px + p^2 + q^2)$, itaque $\frac{M}{S} - A - Bx -$ etc., n^{ties} dividi poteſt per hunc factorem, unde patet non ſolum hanc formulam evaneſcere poſito $x^2 + 2px + p^2 + q^2 = 0$, verum etiam omnia eius differentialia usque ad ordinem $n - 1$. Haec autem formula differentiata exhibet

$\partial. \frac{M}{S}$

$$\partial . \frac{M}{S} - B \partial x - 2C(x+p)\partial x - 2Dx(x+p)\partial x$$
$$- D(x^2+2px+p^2+q^2)\partial x - 4E(x^2+2px+p^2+q^2)$$
$$(x+p)\partial x - \text{etc.}$$

$$\partial^2 . \frac{M}{S} - 2C(\partial x)^2 - 4D(x+p)(\partial x)^2 - 2Dx(\partial x)^2$$
$$- 8E(x+p)^2(\partial x)^2 - 4E(x^2+2px+p^2+q^2)(\partial x)^2$$
$$- 8Fx(x+p)^2(\partial x)^2 - 4Fx(x^2+2px+p^2+q^2)$$
$$(x+p)(\partial x)^2 - \text{etc.}$$

Et ſic pergere posſumus in differentiando. Invenimus igitur:

$$A + Bx = \frac{M}{S}, \quad C + Dx = \frac{1}{2(x+p)\partial x} \partial . \frac{M}{S} - \frac{B}{2(x+p)},$$

$$E + Fx = \frac{1}{8(x+p)^2(\partial x)^2} \partial^2 . \frac{M}{S} - \frac{C+Dx}{4(x+p)^2} - \frac{D}{2(x+p)}.$$

Si in his aequationibus post peractam differentiationem pro x ſubſtituimus, primum $-p+q\sqrt{-1}$, tum $-p-q\sqrt{-1}$, habebimus numerum aequationum ſufficientem ad determinandos valores A, B, C. etc.

§ XXX.

Ut huiusmodi partitionem functionum fractarum exemplo illustremus, partiamus fractionem: $\frac{x^4+6x^2+x+25}{x^6+x^4-x^2-1}$, ſive $\frac{x^4+6x^2+x+25}{(x^2+1)^2(x+1)(x-1)}$, in fractiones partiales

$\frac{A+Bx}{(x^2+1)^2} + \frac{C+Dx}{x^2+1} + \frac{E}{x+1} + \frac{F}{x-1}$; quae ita determinantur:

Est $M = x^4 + 6x^2 + x + 25$; si igitur x est $= \sqrt{-1}$, erit $M' = 1 - 6 + \sqrt{-1} + 25$; ergo $m = 20$, $m' = 1$. Est $S = x^2 - 1$; ergo $S' = -1 - 1$, et $s = -2$, $s' = 0$; p est $= 0$, $q = 1$.

Erunt igitur $A = \frac{1(-2.20)}{1.2^2} = \frac{-40}{4} = -10$;

$B = \frac{-2.1}{1.2^2} = \frac{-2}{4} = -\frac{1}{2}$.

Est $\frac{M-(A+Bx)S}{x^2+1} = \frac{x^4+6x^2+x+25+(10+\frac{1}{2}x)(x^2-1)}{x^2+1}$

$= \frac{x^4+\frac{1}{2}x^3+16x^2+\frac{1}{2}x+15}{x^2+1} = x^2+\frac{1}{2}x+15. = R.$

Si $x = \sqrt{-1}$ est $R' = -1 + \frac{1}{2}\sqrt{-1} + 15$; unde $r = 14$, $r' = \frac{1}{2}$.

$C = \frac{1(-2.14.)}{1.2^2} = \frac{-28}{4} = -7$, $D = \frac{-2.\frac{1}{2}}{1.2^2} = -\frac{1}{4}$

$E = \frac{M}{S}$ si $x = -1$; ergo $E = \frac{1+6-1+25}{2^2(-2)} = -\frac{31}{8}$.

$F = \frac{M}{S}$ si $x = +1$; ergo $F = \frac{1+6+1+25}{2^2(2)} = \frac{33}{8}$.

Erit igitur $\frac{x^4+6x^2+x+25}{x^6+x^4-x^2-1} = -\frac{10+\frac{1}{2}x}{(x^2+1)^2} - \frac{7+\frac{1}{4}x}{x^2+1}$

$- \frac{\frac{31}{8}}{x+1} + \frac{\frac{33}{8}}{x-1} = -\frac{20+x}{2(x^2+1)^2} - \frac{28+x}{4(x^2+1)} - \frac{31}{8(x+1)}$

$+ \frac{33}{8(x-1)}$.

§ XXXI.

§ XXXI.

Ex his igitur omnibus apparet functionem fractam variabilis x. quamcumque tandem habeat formam, semper dividi posse in partiales fractiones. Quantum autem haec partitio usum habeat in calculo integrali in altera parte ostendere iam conabimur.

PARS

PARS POSTERIOR.

De Usu, quem praeſtat partitio Functionum fractarum in calculo integrali.

---

§ XXXII.

Quando verſamur in calculo integrali, eumque applicamus ad varia ſummi momenti problemata ſolvenda, ſaepius nobis occurrit integranda formula
$\frac{(x^n + a x^{n-1} + b x^{n-2} + \ldots\ldots) \, dx}{x^m + a' x^{m-1} + b' x^{m-2} + \ldots\ldots)}$, quam, hac forma indutam, integrare prorſus non poſſumus. Omnis igitur noſter labor irritus ſit, donec methodum inveniamus qua illam formulam integrare posſimus. Quid mirum igitur, ubi primum celeberrimi illi viri Newton et Leibnitz infinitorum Analyſin protuliſſent, novumque ita lumen Mathematicis accendisſent, eruditisſimos quosque Matheſeos cultores omnem impendisſe curam, ut huius formulae integrandae methodum invenirent. Neque fruſtra. Invenerunt methodum, fractam hancce functionem in alias ſimpliciores dividendi, quas integrarunt ſingulas.

§ XXXIII.

§ XXXIII.

Iam vero in praecedentibus vidimus quomodo talis functio fracta ſit partienda. Nihil igitur reſtat, niſi ut oſtendamus, ſingulas illas fractiones partiales commode integrari poſſe, quod, exemplis allatis, illuſtremus.

§ XXXIV.

Omnes functiones fractas in fractiones partiales dividi poſſe in priore parte apparet. Hae autem ſunt formae vel $\frac{A}{x+p}$ (§ 4, 5), vel $\frac{A}{(x+p)^n}$ (§ 9, 10), vel $\frac{A+Bx}{x^2+2px+p^2+q^2}$ (§ 18, 19), vel $\frac{A+Bx}{x^2-2px\,\mathrm{cos}.\,\alpha+p^2}$ (§ 21), vel $\frac{A+Bx}{(x^2+2px+p^2+q^2)^n}$ (§ 27), vel denique $\frac{A+Bx}{(x^2-2px\,\mathrm{cos}.\,\alpha+p^2)^n}$ (§ 28). Si igitur dx coefficientem habet fractum, fractiones partiales formam habebunt $\frac{A\,dx}{x+p}$ etc. Agitur itaque de valore formularum:

$$\int\frac{A\,dx}{x+p},\ \int\frac{A\,dx}{(x+p)^n},\ \int\frac{(A+Bx)\,dx}{(x^2+2px+p^2+q^2)},$$

$$\int\frac{(A+Bx)\,dx}{x^2-2px\,\mathrm{cos}.\,\alpha+p^2},\ \int\frac{(A+Bx)\,dx}{(x^2+2px+p^2+q^2)^n},$$

$$\int\frac{(A+Bx)\,dx}{(x^2-2px\,\mathrm{cos}.\,\alpha+p^2)^n},$$ de quibus ſingulis videamus.

§ XXXV.

Ad inveniendum $\int \frac{A\,dx}{x+p} = A \int \frac{dx}{x+p}$, habemus:
$d\,logn.\,(x+p) = \frac{dx}{x+p}$; unde $\int \frac{A\,dx}{x+p} = A\,logn.\,(x+p)$.

Est igitur $\int \frac{(a+bx+cx^2+dx^3)\,dx}{(x+p)(x+q)(x+r)(x+s)} = \int \frac{A\,dx}{x+p}$
$+ \int \frac{B\,dx}{x+q} + \int \frac{C\,dx}{x+r} + \int \frac{D\,dx}{x+s} +$ conſt.
$= A\,logn.\,(x+p) + B\,logn.\,(x+q) + C\,logn.\,(x+r)$
$+ D\,logn.\,(x+s) +$ conſt.
$= logn.\left((x+p)^A\,(x+q)^B\,(x+r)^C\,(x+s)^D\right) +$ conſt.
Ubi A, B, C et D inveniuntur ex § 5.

Sit e. g. integranda formula $\frac{(18x^3+74x^2-156x-108)\,dx}{(x-3)(x-1)(x+1)(x+6)}$;
invenimus
$\int \frac{(18x^3+74x^2-156x-108)\,dx}{(x-3)(x-1)(x+1)(x+6)} = \int \frac{A\,dx}{x-3} + \int \frac{B\,dx}{x-1}$
$+ \int \frac{C\,dx}{x+1} + \int \frac{D\,dx}{x+6} +$ conſt.

Ope formularum in § 5, inveniuntur $A=5$, $B=7$, $C=2$, $D=4$; est igitur
$\int \frac{(18x^3+74x^2-156x-108)\,dx}{(x-3)(x-1)(x+1)(x+6)} = 5\,logn.\,(x-3)$
$+ 7\,logn.\,(x-1) + 2\,logn.\,(x+1) + 4\,logn.\,(x+6) +$ conſt.
$= logn.\left((x-3)^5\,(x-1)^7\,(x+1)^2\,(x+6)^4\right) +$ conſt.

§ XXXVI.

Est $\int z^m\, dz = \frac{z^{m+1}}{m+1}$; hinc $\int (x+p)^q\, dx = \frac{(x+p)^{q+1}}{q+1}$.
Sit $q = -n$, erit:

$$\int \frac{dx}{(x+p)^n} = \frac{(x+p)^{-n+1}}{-n+1} = \frac{-1}{(n-1)(x+p)^{n-1}}.$$

Unde $\int \frac{A\,dx}{(x+p)^n} = \frac{-A}{(n-1)(x+p)^{n-1}}$. Quare (sec. § 9, 10):

$$\int \frac{(a+bx+cx^2 \ldots + mx_{n-1})\,dx}{(x+p)^n} = \int \frac{A\,dx}{(x+p)^n} + \int \frac{B\,dx}{(x+p)^{n-1}}$$
$$+ \int \frac{C\,dx}{(x+p)^{n-2}} \ldots\ldots + \int \frac{M\,dx}{x+p}$$
$$= \frac{-A}{(n-1)(x+p)^{n-1}} - \frac{B}{(n-2)(x+p)^{n-2}}$$
$$- \frac{C}{(n-3)(x+p)^{n-3}} \ldots + M\, logn.(x+p).$$

Sic v. c. (§ 11.) $\int \frac{(10+16x^2+x^4)\,dx}{(x-6)^5} = -\frac{1882}{4(x+6)^4}$
$- \frac{1056}{3(x-6)^3} - \frac{232}{2(x-6)^2} - \frac{24}{x-6} + logn.(x-6).$

§ XXXVII.

Ope harum duarum formularum integrantur etiam formulae, quae occurrunt § 12, 13, 14, quoniam omnes fractiones partiales ibi habent formam $\frac{A}{(x+p)^n}$ vel $\frac{A}{x+p}$. Erit igitur.

$\int$

$$\int \frac{(a + b x + c x^2 + d x^3 + e x^4 + f x^5)\, \mathrm{d} x}{(x+p)^4\, (x+q)\, (x+r)} = \int \frac{A\, \mathrm{d} x}{(x+p)^4}$$
$$+ \int \frac{B\, \mathrm{d} x}{(x+p)^3} + \int \frac{C\, \mathrm{d} x}{(x+p)^2} + \int \frac{D\, \mathrm{d} x}{x+p} + \int \frac{E\, \mathrm{d} x}{x+q} + \int \frac{F\, \mathrm{d} x}{x+r}$$
$$+ \text{conſt.}$$
$$= - \frac{A}{3(x+p)^3} - \frac{B}{2(x+p)^2} - \frac{C}{x+p} + D\, logn.\, (x+p)$$
$$+ E\, logn.\, (x+q) + F\, logn.\, (x+r) + \text{conſt.}$$

Sic v. c. $\int \frac{(13 x^4 + 89 x^3 + 104 x^2 + 137 x - 18)\, \mathrm{d} x}{(x+2)^3\, (x+3)\, (x+1)}$

$$= - \frac{1}{2(x+2)^2} - \frac{5}{(x+2)} + logn \left((x+2)^3 (x+3)^6 (x-1)^4 \right)$$
$$+ \text{conſt.}$$

§ XXXVIII.

Maioribus difficultatibus laborat integratio formulae $\frac{(A + B x)\, \mathrm{d} x}{x^2 + 2 p x + p^2 + q^2}$; quae hoc modo inſtitui debet.

Sit $x + p = z$, unde $\mathrm{d} x = \mathrm{d} z$ atque $\int \frac{(A + B x)\, \mathrm{d} x}{x^2 + 2 p x + p^2 + q^2}$
$= \int \frac{(A - B p + B z)\, \mathrm{d} z}{z^2 + q^2} = \int \frac{B z\, \mathrm{d} z}{z^2 + q^2} + \int \frac{(A - B p)\, \mathrm{d} z}{z^2 + q^2}$.
Prior terminus integratur ponendo $z^2 + q^2 = v$, tum enim $z\, \mathrm{d} z = \frac{\mathrm{d} v}{2}$, atque $\int \frac{B z\, \mathrm{d} z}{z^2 + q^2} = \int \frac{\frac{B}{2}\, \mathrm{d} v}{v} = \frac{B}{2} \int \frac{\mathrm{d} v}{v} = \frac{B}{2}\, logn.\, v$

$$= B\, logn.\, \sqrt{z^2 + q^2} = B\, logn.\, \sqrt{x^2 + 2 p x + p^2 + q^2}.$$

Ut alter terminus integretur, ſit $A - B p = C$, atque $z = v q$; fit igitur:

$$\int \frac{C q\, \mathrm{d} v}{q^2\, (v^2 + 1)} = \frac{C}{q} \int \frac{\mathrm{d} v}{v^2 + 1} = \frac{C}{q}\ \text{arc. tang.}\, v$$

=

$$= \frac{C}{q} \text{ arc. tang. } \frac{z}{q} = \frac{A - Bp}{q} \text{ arc. tang. } \frac{x+p}{q}.$$

Est itaque $\int \frac{(A + Bx)\,dx}{x^2 + 2px + p^2 + q^2} = B\, logn. \sqrt{x^2 + 2px + p^2 + q^2}$

$$+ \frac{A - Bp}{q} \text{ arc. tang. } \frac{x+p}{q} + \text{conſt.}$$

§ XLIX.

Idem integrale alio etiam modo invenire posſumus. Est ſcilicet:

$\int \frac{d\phi}{a^2 - \phi^2} = \frac{1}{a}$ arc. tang. $\frac{\phi}{a}$, ergo $\int \frac{d\phi}{a^2 - b^2 + \phi^2} = \frac{1}{\sqrt{a^2 - b^2}}$

arc. tang. $\frac{\phi}{\sqrt{a^2 - b^2}}$.

Sit in hac aequatione posteriori $\phi = x + b$, erit $\phi^2 = x^2 + 2bx + b^2$, et $d\phi = dx$. Ergo:

$\int \frac{dx}{a^2 + 2bx + x^2} = \frac{1}{\sqrt{a^2 - b^2}}$ arc. tang. $\frac{x+b}{\sqrt{a^2 - b^2}}$. Unde

$\int \frac{A\,dx}{a^2 + 2bx + x^2} = \frac{A}{\sqrt{a^2 - b^2}}$ arc. tang. $\frac{x+b}{\sqrt{a^2 - b^2}}$ + conſt.

Est $d(a^2 + 2bx + x^2) = (2b + 2x)\,dx$; hinc

$x\,dx = \frac{1}{2} d(a^2 + 2bx + x^2) - b\,dx$, atque

$$\int \frac{x\,dx}{a^2 + 2bx + x^2} = \int \frac{\frac{1}{2} d(a^2 + 2bx + x^2)}{a^2 + 2bx + x^2} - \int \frac{b\,dx}{a^2 + 2bx + x^2}$$

$= \frac{1}{2} logn. (a^2 + 2bx + x^2) - \frac{b}{\sqrt{a^2 - b^2}}$ arc. tang. $\frac{x+b}{\sqrt{a^2 - b^2}}$.

Igitur $\int \frac{Bx\,dx}{a^2 + 2bx + x^2} = B\, logn. \sqrt{a^2 + 2bx + x^2} - \frac{bB}{\sqrt{a^2 - b^2}}$

arc.

arc. tang. $\frac{x+b}{\sqrt{a^2-b^2}}$. Hae duae formulae, si coniungun-
tur, prodit aequatio:

$$\int \frac{(A+Bx)\,dx}{a^2+2bx+x^2} = B\ logn.\sqrt{a^2+2bx+x^2} + \frac{A-bB}{\sqrt{a^2-b^2}}$$

$$\text{arc. tang.}\ \frac{x+b}{\sqrt{a^2+b^2}} + \text{const.} \quad \ldots \quad (I.)$$

Si hanc formulam comparamus cum formula $\int \frac{(A+Bx)\,dx}{x^2+2p\ +p^2+q^2}$, videmus esse $b=p$, ergo $b^2=p^2$; $a^2=p^2+q^2$, unde $\sqrt{a^2-b^2}=\sqrt{q^2}=q$; erit igitur secundum hanc formulam $\int \frac{(A+Bx)\,dx}{x^2+2px+p^2+q^2}$

$$= B\ logn.\sqrt{x^2+2px+p^2+q^2} - \frac{A-Bp}{q}\ \text{arc. tang.}\ \frac{x+p}{q} + \text{const.}$$

Quae formula eadem est quam invenimus in § 38.

§ XL.

Secundum hanc formulam integrari etiam possunt formulae $\frac{(A+Bx)\,dx}{x^2-2px\ \text{cos.}\ \alpha+p^2}$, tum enim est $a=p$, $b=-p\ \text{cos.}\ \alpha$, igitur $a^2-b^2=p^2(1-\text{cos.}^2\ \alpha)=p^2(\text{sin.}^2\ \alpha)$ et $\sqrt{a^2-b^2}=p\ \text{sin.}\ \alpha$.

Er-

Ergo $\int \frac{(A+Bx)\,dx}{x^2 - 2px\cos.\alpha + p^2} = B\,logn\,\sqrt{(x^2 - 2px\cos.\alpha + p^2)}$
$+ \frac{A + Bp\cos.\alpha}{p\sin.\alpha}$ arc. tang. $\frac{x - p\cos.\alpha}{p\sin.\alpha}$ + conſt.

§ XLI.

Est autem in formula (I.) valor tangentis talis, ut partem complectatur conſtantem, partem variabilem. Hancce partem conſtantem referre posſumus ad illam quantitatem conſtantem, quae ſemper integrali est addenda. Sit, ut hoc fiat, tang. $(A + B) = \frac{x + b}{\sqrt{a^2 - b^2}}$, atque pars conſtans tang. $B = \frac{b}{\sqrt{a^2 - b^2}}$. Iam autem

tang. $(A+B) = \frac{\text{tang. } A + \text{tang. } B}{1 - \text{tang. } A \text{ tang. } B}$; igitur tang. A + tang. B = tang. $(A+B)$ − tang. A tang. B tang. $(A+B.)$

$$\text{tang. } A = \frac{\text{tang.}(A+B) - \text{tang. } B)}{1 + \text{tang. } B \text{ tang. } (A+B)} = \frac{\frac{x+b}{\sqrt{a^2-b^2}} - \frac{b}{\sqrt{a^2-b^2}}}{1 + \frac{b(x+b)}{a^2-b^2}}$$

$$= \frac{x\sqrt{a^2-b^2}}{a2 - b^2 + bx + b^2} = \frac{x\sqrt{a^2-b^2}}{a_2 + bx}.$$

Unde $\int \frac{(A+Bx)\,dx}{a^2 + 2bx + x^2} = B\,logn.\sqrt{a^2 + 2bx + x^2}$
$+ \frac{A - bB}{\sqrt{a^2 - b^2}}$ arc. tang. $\frac{x\sqrt{a^2-b^2}}{a^2 - bx}$ + conſt.

Er-

Ergo $\int \frac{(A+Bx)\,dx}{x^2 - 2px\cos.\alpha + p^2} = B\,logn.\,\sqrt{x^2 - 2px\cos.\alpha + p^2}$
$+ \frac{A+Bp\cos.\alpha}{p\sin.\alpha}$ arc. tang. $\frac{x\sin.\alpha}{p - x\cos.\alpha}$ + const.

Atque $\int \frac{(A+Bx)\,dx}{x^2 + 2px + p^2 + q^2} = B\,logn.\,\sqrt{x^2 + 2px + p^2 + q^2}$
$+ \frac{A-Bp}{q}$ arc. tang. $\frac{xq}{p^2 + q^2 + px}$ + const.

§ XLII.

Restat ut ostendamus, quomodo integrentur formulae $\frac{(A+Bx)\,dx}{(x^2+2px+p^2+q^2)^n}$ et $\frac{(A+Bx)\,dx}{(x^2-2px\cos.\alpha+p^2)^n}$.
Sit $x+p=z$, unde $dx=dz$, atque inveniendum est

$$\int \frac{(A-Bp+Bz)\,dz}{(z^2+q^2)^n} = \int \frac{Bz\,dz}{(z^2+q^2)^n}$$
$$+ \int \frac{(A-Bp)\,dz}{(z^2+q^2)^n}.$$

Prior terminus integratur posito $z^2+q^2=v$, tunc enim $z\,dz = \frac{dv}{2}$, atque

$$\int \frac{B\,dv}{2v^n} = \frac{B}{2}\int \frac{dv}{v^n} = \frac{B}{2}\cdot\frac{v^{-n+1}}{-n+1} = -\frac{B}{2(n-1)v^{n-1}},$$ ergo
$$\int \frac{Bz\,dz}{(z^2+q^2)^n} = -\frac{B}{2(n-1)(z^2+q^2)^{n-1}} + \text{const.}$$

Ut autem inveniatur $\int \frac{(A-Bp)\,dz}{(z^2+q^2)^n}$, in quo pro $A-Bp$ scribamus C, ponendum est

$\int \frac{C\,dz}{(z^2+q^2)^n} = \frac{Dz}{(z^2+q^2)^{n-1}} + \int \frac{E\,dz}{(z^2+q^2)^{n-1}}$. Differentiando fit $\frac{C\,dz}{(z^2+q^2)^n} = \frac{D(z^2+q^2)\,dz - 2D(n-1)z^2\,dz}{(z^2+q^2)^n}$

$$+ \frac{E\,dz}{(z^2+q^2)^{n-1}}.$$

Si multiplicamus per $(z^2+q^2)^n$ atque dividimus per dz, erit

$$C = D(z^2+q^2) - 2D(n-1)z^2 + E(z^2+q^2)$$
$$= Dz^2 + Dq^2 - 2D(n-1)z^2 + Ez^2 + Eq^2.$$

Hinc $Dq^2 + Eq^2 = C$, $Dz^2 - 2(n-1)Dz^2 + Ez^2 = 0$.
Ex quibus aequationibus inveniuntur

$D = \frac{C}{(2n-2)q^2}$; et $E = \frac{(2n-3)C}{(2n-2)q^2}$. Est igitur:

$$\int \frac{C\,dz}{(z^2+q^2)^n} = C\left(\frac{1}{(2n-2)q^2} \cdot \frac{z}{(z^2+q^2)^{n-1}} + \frac{2n-3}{(2n-2)q^2}\int \frac{dz}{(z^2+q^2)^{n-1}}\right) + \text{const.}$$

Eodem modo erit:

$$\int \frac{dz}{(z^2+q^2)^{n-1}} = \frac{1}{(2n-4)q^2} \cdot \frac{z}{(z^2+q^2)^{n-2}} + \frac{2n-5}{(2n-4)q^2}\int \frac{dz}{(z^2+q^2)^{n-2}} + \text{const.}$$

Quo substituto fit:

$$\int \frac{C\,dx}{(z^2+q^2)^n} = C\left(\frac{1}{(2n-2)q^2} \cdot \frac{z}{(z^2+q^2)^{n-1}} + \frac{2n-3}{(2n-2)(2n-4)q^4} \cdot \frac{z}{(z^2+q^2)^{n-2}} + \frac{(2n-3)(2u-5)}{(2n-2)(2n-4)q^4} \cdot \int \frac{dz}{(z^2+q^2)^{n-2}}\right) + \text{const.}$$

Est denuo:

$$\int \frac{dz}{(z^2+q^2)^{n-2}} = \frac{1}{(2n-6)q} \cdot \frac{z}{(z^2+q^2)^{n-3}}$$

$$+ \frac{2n-7}{(2n-6)q^2} \int \frac{dz}{(z^2+q^2)^{n-3}} + \text{const.}$$ Unde

$$\int \frac{C\,dz}{(z^2+q^2)^n} = C \left(\frac{1}{(2n-2)q^2} \cdot \frac{z}{(z^2+q^2)^{n-1}} \right.$$

$$+ \frac{(2n-3)z}{q^4(2n-2)(2n-4)(z^2+q^2)^{n-2}}$$

$$+ \frac{(2n-3)(2n-5)z}{q^6(2n-2)(2n-4)(2n-6)(z^2+q^2)^{n-3}}$$

$$\left. + \frac{(2n-3)(2n-5)(2n-7)}{q^6(2n-2)(2n-4)(2n-6)} \int \frac{dz}{(z^2+q^2)^{n-3}} \right) + \text{const.}$$

Et sic pergendo, tandem perveniemus ad $\int \frac{dz}{z^2+q^2}$, qui erit $= \frac{1}{q}$ arc. tang. $\frac{z}{q} + \text{const.} = \frac{1}{q}$ arc. tang. $\frac{x+p}{q}$

$+ \text{const.} = \frac{1}{q}$ arc. tang. $\frac{qx}{p^2+q^2+px} + \text{const.}$

§ XLIII.

Sit v. g. inveniendum $\int \frac{(3+4x)\,dx}{(x^2+6x+10)^4}$, erit $A=3$, $B=4$, $p=3$, $q=1$, $n=4$, hinc $A-Bp$ $= C = 3-12 = -9$, $z = x+p = x+3$.

Itaque erit:

$$\int \frac{(3+4x)\,dx}{(x^2+6x+10)^4} = \frac{-4}{2\cdot 3\,(x^2+6x+10)^3}$$

$$-9 \left(\frac{x+3}{6(x^2+6x+10)^3} + \frac{5x+15}{6\cdot 4(x^2+6x+10)^2} \right.$$

+

$$+ \frac{15x + 45}{6.4.2(x^2 + 6x + 10)} + \frac{5.3.1}{6.4.2} \text{ arc. tang. } \frac{x}{10 + 3x} \Big) + \text{const.}$$

§ LXIV.

Si pro z restituimus valorem eius $(x + p)$ habebimus formulam:

$$\int \frac{(A + Bx)\,dx}{(x^2 + 2px + p^2 + q^2)^n} = \frac{-B}{2(n-1)(x^2 + 2px + p^2 + q^2)^{n-1}}$$

$$+ (A - Bp) \Big(\frac{x + p}{(2n-2)q^2(x^2 + 2px + p^2 + q^2)^{n-1}}$$

$$+ \frac{(2n-3)(x+p)}{(2n-2)(2n-4)q^4(x^2 + 2px + p^2 + q^2)^{n-2}}$$

$$+ \frac{(2n-3)(2n-5)(x+p)}{(2n-2)(2n-4)(2n-6)(x^2 + 2px + p^2 + q^2)^{n-3}}$$

$$+ \ldots + \frac{(2n-3)(2n-5)\ldots 3.1}{(2n-2)(2n-4)\ldots 4.2\,q^{2n-2}} \cdot \frac{1}{q}$$

$$\text{arc. tang. } \frac{qx}{p^2 + q^2 + px} \Big) + \text{const.}$$

§ XLV.

Secundum hanc formulam etiam integrari potest formula $\frac{(A + Bx)\,dx}{x^2 - 2rx \cos. \alpha + r^2}$. Comparata enim hac formula cum $\frac{(A + Bx)\,dx}{(x^2 + 2px + p^2 + q^2)}$, erit $p = -r \cos. \alpha$, $p_2 + q^2 = r_2$, unde $q^2 = r^2 - r^2 \cos.^2 \alpha = r^2 (1 - \cos.^2 \alpha)$, igitur $q = r \sin. \alpha$.

Itaque erit:

$$\int \frac{(A + B x) d x}{(x^2 - 2 r x \cos \alpha + r^2)^n} = \frac{-B}{2 (n-1) (x^2 - 2 r x \cos \alpha + r^2)^{n-1}}$$

$$+ (A + B r \cos \alpha \Big(\frac{x - r \cos \alpha}{(2n-2) r^2 \sin^2 \alpha (x^2 - 2 r x \cos \alpha + r^2)^{n-1}}$$

$$+ \frac{(2n-3)(x - r \cos \alpha}{(2n-2)(2n-4) r^4 \sin^4 \alpha (x^2 - 2 r x \cos \alpha + r^2)^{n-2}}$$

$$+ \dots + \frac{(2n-3)(2n-5) \dots 3 \cdot 1}{(2n-2)(2n-4) \dots 4 \cdot 2 (r \sin \alpha)^{2n-2}} \cdot \frac{1}{r \sin \alpha}$$

$$\text{arc. tang.} \frac{x \sin \alpha}{r - x \cos \alpha} \Big) + \text{const.}$$

§ XLVI.

Si in hac formula est $\alpha = 90°$, erit $\cos \alpha = 0$, $\sin \alpha = 1$; fique porro $A = 4$, $B = 6$, $r = 1$, $n = 3$, est

$$\int \frac{(4 + 6 x) d x}{(x^2 + 1)^3} = \frac{-6}{2 \cdot 2 (x^2 + 1)^2} + 4 \Big(\frac{x}{4 (x^2 + 1)^2}$$

$$+ \frac{3 x}{8 (x^2 + 1)} + \tfrac{3}{8} \text{arc. tang. } x \Big) + \text{const.}$$

$$= \frac{-3 + 2 x}{2 (x^2 + 1)^2} + \frac{3 x}{2 (x^2 + 1)} + \tfrac{3}{2} \text{arc. tang. } x + \text{const.}$$

§ XLVII.

Si igitur inveniendum est $\int \frac{M d x}{x^2 + 2 p x + p^2 + q^2)^n S}$, erit:

$$\int \frac{M d x}{(x^2 + 2 p x + p^2 + q^2)^n S} = \int \frac{(A + B x) d x}{(x^2 + 2 p x + p^2 + q^2)^n}$$

+

$+ \int \frac{(C + D x) dx}{(x^2 + 2 p x + p^2 + q^2)^{n-1}} \dots + \int \frac{P}{S}$, quae singula integralia inveniri debent ex praecedentibus §. §.

§ XLVIII.

Ut unum hocce exemplum afferamus, sit inveniendum:

$$\int \frac{(25 + x + 6 x^2 + x^4) dx}{x^6 + x^4 - x^2 - 1} = -\int \frac{(20 + x) dx}{2 (x^2 + 1)^2} - \int \frac{(28 + x) dx}{4 (x^2 + 1)}$$

$$- \int \frac{(31) dx}{8 (x + 1)} + \int \frac{(33) dx}{8 (x - 1)} + \text{const. (vid. § 30.)}$$

Est iam: $-\int \frac{(20 + x) dx}{2 (x^2 + 1)^2} = -\frac{1}{2} \int \frac{(20 + x) dx}{(x^2 + 1)^2}$

$$= \frac{1}{4 (x^2 + 1)} - \frac{5 x}{x^2 + 1} - 5 \text{ arc. tang. } x + \text{const.}$$

$$-\int \frac{(28 + x) dx}{4 (x^2 + 1)} = -\frac{1}{4} \int \frac{(28 + x) dx}{x^2 + 1}$$

$$= - logn \sqrt[8]{x^2 + 1} - 7 \text{ arc. tang. } x + \text{const.}$$

$$-\int \frac{31 dx}{8 (x + 1)} = -\frac{31}{8} \int \frac{dx}{x + 1} = -\frac{31}{8} logn. (x + 1) + \text{const.}$$

$$\int \frac{33 dx}{8 (x - 1)} = \frac{1}{8} \int \frac{33 dx}{x - 1} = \frac{33}{8} logn. (x - 1) + \text{const.}$$

Ergo $\int \frac{(25 + x + 6 x^2 + x^4) dx}{x^6 + x^4 - x^2 - 1} = logn. \frac{\sqrt[8]{(x - 1)^{33}}}{\sqrt[8]{x^2 + 1} \sqrt[8]{(x + 1)^{31}}}$

$$- \left(\frac{20 x - 1}{4 (x^2 + 1)}\right) - 12 \text{ arc. tang. } x + \text{const.}$$

§ XLIX.

§ XLIX.

Quaecumque igitur differentiales formulae primi ordinis habent coëfficientem differentialem, functionem fractam unius variabilis; hae omnes integrari posſunt, ſecundum leges, huc usque datas. Neque difficilis erit integratio, modo denominatorum factores ſint inventi. Pro paucis tantummodo formulis generalibus hi factores ſunt determinati, uti vidimus § 22 - 26. Utinam hoc curarent et huic operam darent Mathematici, ut niſi omnium, plerarumque certe formularum generalium factores univerſe determinarent. Fortasſe non fruſtra hunc laborem ſuscepisſent; ſique ad propoſitum pervenisſent, et omnes Matheſeos partes faciliores redderentur et huius quoque fractarum functionum partionis uſus multo pateret latius.



RICHARDI VAN REES,

NEOMAGENSIS,
MED. MATH. ET PHILOS. NAT. CAND.
IN ACADEMIA RHENO-TRAIECTINA,

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM BOTANICAM,

AB ORDINE MATHESEOS ET PHILOSOPHIAE NATURALIS PROPOSITAM:

„ *Quum inter recentiores Naturae ſcrutatores*
„ *nonnulli cenſeant, gaz acidum carbonicum,*
„ *a plantis hauſtum, ab iis ita decomponi, ut*
„ *illius baſis in ipſam tranſeat plantae compo-*
„ *ſitionem; oxygenium autem, accedente lumi-*
„ *nis actione, in atmosphaeram iterum emit-*
„ *tatur; alii vero putent, illud gaz, a plan-*
„ *tis abſorptum, dein integrum et immuta-*
„ *tum iterum ab illis exhalari, atque mora*
„ *ſua in plantis, unice ſtimuli, quo vegetatio*
„ *incitetur, vices agere; quaerit Facultas*
„ *brevem atque diſtinctam utriusque opinio-*
„ *ni, ſuis argumentis adſtructae, expoſitio-*
„ *nem, addita epicriſi, qua declaretur, quid*
„ *de alterius utrius maiori probabilitate ſit*
„ *ſtatuendum".*

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT.

❀ ❀ ❀

Uti in hominum societate necessitudo quaedam adest, qua fit, ut alter alterius ope indigeat, simul autem omnes ad communem conferant salutem, sic et similis necessitudo inter scientias disciplinasque observatur. Nulla enim, si Mathesin excipias, sola sibi sufficit, nulla aliarum ope destituta ad perfectionem accedere potest; oportet, ut omnes ad eundem concurrant finem, et singula vicinis auxiliatrices praebeat manus. Ex hac igitur mutua scientiarum coniunctione illud oritur emolumentum, ut, si una ex iis subito magnos progressus faciat et limites suos extendat, cognatae simul scientiae inde excitentur et illustrentur.

Optime hoc in Chemiae recentioris exemplo cernitur. Haec, prius in Alchemistarum scholis obscure tractata, sensim ad novam faciem induendam praeparata fuit. Postquam vero, Lavoisierii acumine ad veram scientiae formam adducta, firmis fundamentis superstrui coepit, lucem, qua ipsa flagrabat, statim etiam in vicinas

ſcientias diffudit. Melius investigata fuit medicamentorum compoſitio et varia praeparandi ratio, indoles ſubſtantiarum animalium et vegetabilium accuratius determinata, et mineralium imprimis cognitio egregie aucta; unde factum, ut tum Medicina, tum univerſus Historiae Naturalis ambitus uberrimos fructus ex his Chemicae Doctrinae incrementis coeperit.

Inter argumenta, quibus haec opportunitas ſolutionem allatura videbatur, fuit illud Phyſiologiae vegetabilis caput, quod de nutritione plantarum agit. Melius iam cognita erant chemica plantarum indoles et principia tam proxima, quam remota, quae illarum compoſitionem intrant, unde facilior fiebat coniectura de natura illarum ſubſtantiarum, quae plantis in nutrimentum cedere posſint. Variae terrae, humus, fimus, quibus increscunt vegetabilia, accuratius coeperant examinari. Praeſertim autem multum valuit aquae et aëris in ſua elementa decompoſitio, dum Eudiometra, quae in dies magis perfecta reddebantur, veram oxygenii in aëre quantitatem indicabant, et cetera fluida gazformia, ſuis proprietatibus ſeſe manifestantia, etiam detegi et pondere examinari poterant. Omnibus ergo hisce adminiculis inſtructi erant naturae ſcrutatores, et via iis aperta, qua, caute per experimenta et indubias obſervationes procedentes, tandem ad in-

interiorem dicti problematis cognitionem et forsitan ad plenam eius solutionem pervenirent.

Nemini tamen mirum videri potest, non omnes, qui in re adeo difficili exploranda operam ponebant, ad easdem consequentias pervenisse, aut eandem opinionem amplexos esse, imprimis cum examen suum variis modis instituerent, atque a diversis partibus argumentum adgrederentur. Inter eas autem opiniones maxima veritatis specie sese extollebat illa, quam primus proposuit et solidis argumentis instruxit expert. Senebier. Hic nempe acidum carbonicum, quod ex variis fontibus natura uberrime largitur, vegetationis vi in sua principia decompositum, pro praecipuo plantarum nutrimento habuit. Haec tamen sententia adversariis suis non caruit, qui, decompositionem acidi carbonici in plantis plane negantes, illi acido alias in vegetatione partes adscripserunt; carbonicum autem aliis viis in plantas induci aut ipso vegetationis actu generari probabilius esse statuerunt.

Quaestio Botanica, hoc anno in Academia Rheno-Traiectina Studiosis proposita, utriusque sententiae expositionem et comparationem postulat. Ad vires meas, quas tenues esse neque argumento pares optime ipse sentio, in hocce certamine periclitandas, inductus fui tum argumenti iucunditate studiique Botanici suavitate,

tum

tum imprimis eo, quod hoc loco non requiri censerem perfectum et omnibus partibus absolutum docti opus, verum sperarem conamina iuvenilia forsitan sufficere posse.

In pertractanda autem hac quaestione id mihi imprimis proposui, ut accurate inquirerem, quid tandem hac in re experimentis constet, quid unice hypothesibus innitatur, quum mihi persuasum sit, in universo scientiarum naturalium ambitu fere unice via experimentali procedendum esse, et vanas ratiocinationes esse evitandas, quae veri speciem saepius prae se ferunt, sed, solidis destitutae fundamentis, ulteriori examine facile refelluntur.

Hanc autem pertractationem quatuor sectionibus absolvi, quarum

1ª. Generatim agit de acido carbonico eiusque efficacia in vegetatione.

2ª. Illorum opinionem exponit, qui acidum carbonicum in vegetatione decomponi statuunt.

3ª. Argumenta continet eorum, qui acido carbonico non nisi vim stimulantem in vegetatione tribuunt.

4ª. Tandem comparationem de utriusque opinionis probabilitate instituit.

SECTIO PRIMA.

DE ACIDO CARBONICO EIUSQUE EFFICACIA IN VEGETATIONE.

Acidum carbonicum, quod, ab omni alieno connubio liberum, tanquam fluidum gazforme sese offert, diu iam nomine aëris fixi cognitum fuit; chemica vero eius indoles latuit, donec Lavoisierius, combusto puro carbone in gaz oxygenio, demonstraret, productum illius combustionis esse ipsum illum aërem fixum; simul autem invenit, proportionem principiorum huius acidi talem esse, ut in eo 28 partes carbonici combinatae sint cum 72 partibus oxygenii, quae determinatio proxime cum recentissimis experimentis convenit. Eo autem pervenire non potuit Lavoisierius, ut acidum carbonicum iam generatum in sua principia decomponeret, summa enim inter oxygenium et carbonicum intercedit affinitas, unde fit, ut eorum connubium difficulter admodum destruatur. Hanc decompositionem dein perfecerunt doct. Tennant et Pearson, qui miscelam ex carbonate sodae et phosphoro candenti temperaturae exponen-

nentes, obſervarunt generari phosphatem ſodae, et carbonicum liberum reddi. Recentius etiam per ſcintillam Electricam acidum carbonicum in oxygenium et gaz carbonoſum decompoſitum fuit.

Volumen gaz acidi carbonici perfecte aequale est volumini illius oxygenii, quod in eo continetur, hinc, ſi carbo in gaz oxygenio comburitur, huius volumen ideo non augetur. Gravitate ſpecifica aërem atmosphaericum ſuperat. Notabili quantitate ſuscipitur ab aqua, quae in temperatura 50° Fahr. ſuum volumen de eo ſolvit; quo magis autem temperatura increscit, eo minus acidum carbonicum ob naturam ſuam volatilem ab aqua retineri potest.

Acidum carbonicum uberrime per totam naturam est diffuſum, idque triplici forma, ſolidum, fluidum, gaz. Gazforme in aëre atmoſphaerico praeſens est, incerta quantitate, quae autem aëris $\frac{1}{100}$ parti aequare vulgo ſtatuitur. Aqua ſolutum occurrit in plurimis fontibus nativis, in ipſa aqua fluviatili; ſolidum tandem in lapidibus calcareis ceterisque ſalibus carbonatis.

Adſunt etiam peculiares fontes, ex quibus acidum carbonicum in agris et locis cultis continuo tramite et copioſe promanat. Ut hoc loco praeteream, quidquid fermentatio, reſpiratio, com-

bu-

bustio conferunt, unice afferre liceat illam oxygenii efficaciam, qua in contactu cum partibus vegetabilium mortuis ex his carbonicum elicit et sic acidum carbonicum constituit. Hac ratione terra vegetabilis largissimus acidi carbonici est fons, non subsistens, antequam ipsa plane destructa sit (1). Idem de extractivis vegetabilium partibus constat, quarum in fimo praesertim magna adest copia.

Haec actio oxygenii quodammodo etiam sese extendit ad plantas vegetantes; radices enim et caudices, aeque de die ac noctu, oxygenio aëris ambientis carbonicum largiuntur, unde acidum carbonicum nascitur, quod pro maxima parte statim ab iis absorbetur. Imo folia, lucis stimulo non impulsa, noctu eodem modo acidum carbonicum formant. Deinceps de hac acidi carbonici genesi plura dicemus.

Non omni aevo Physici eadem ratione opinati sunt de noxia aut utili huius acidi efficacia in vegetatione. Hales (2) iam animadvertit, plantam Menthae in gaz acido carbonico cito marcescere. Observaverat etiam Priestley (3), plan-

(1) Sausfure, *Recherch. Chim. sur la Vég.* pag. 177.

(2) *Statik der Gewächse*, pag. 185.

(3) Priestley, *Vers. und Beob. über versch. Theile der Naturl.* I. 250. II. 1. seqq.

plantas in illo acido persistere non posse; et hinc credebat, acidum carbonicum per se noxium esse vegetationi, quamvis ab altera parte viderat, vegetationem plantarum in aëre impuro laetius peragi, et hac vegetatione aërem puriorem reddi. Ingenhousius (1) etiam observavit, plantas in aëre atmosphaerico celerius increscere quam in acido carbonico, etiamsi huic oxygenium aut hydrogenium essent addita. His contraria erant Percivallii (2) experimenta, ita instituta, ut ad plantam, in aqua vegetantem, gaz acidum carbonicum afflueret, quo facto haec planta laetius crescebat quam similis, quae libere sibi relinquebatur. Huius experimenta confirmavit et ampliavit doct. Henry (3), qui invenit $\frac{1}{8}$ acidi carbonici partem, aëri admixtam, laetam tamen vegetationem non impedire.

Accuratissime hanc rem determinavit et experimentis suis ad liquidum perduxit de Saussure (4). Seminibus germinantibus minimam etiam acidi carbonici quantitatem, aëri admixtam, noxiam esse invenit, quamvis ipse fateatur, omne acidum carbonicum, sub germinatione continuo evo-

(1) *Versuche mit Pflanzen*, II. pag. 75.

(2) *Mem. of the Soc. of Manchester*, Vol. 2.

(3) In eodem opere, Vol. 2. pag. 346.

(4) *Recherches chimiques sur la Végétation*, pag. 27.

evolutum, perfecte germinibus detrahi non posse, et ita non posse diiudicari, utrum plenus eius defectus seminum evolutioni prosit nec ne. Viderunt etiam Huber et Senebier, in aëre, parvam admodum acidi carbonici quantitatem continente, germinationem citius procedere quam in aëre atmosphaerico puro (1). Alia autem res est, si plantae foliis instructae iam sunt. Saussurius plantarum radices aquae immersit et eas campanis texit; sub singulas autem campanas aërem atmosphaericum introduxit magis minusve acido carbonico inquinatum. Cavit simul tenui olei strato, ne aqua, qua claudebantur campanae, aliquid illius acidi posset absorbere. Elapsis decem diebus invenit, illis plantis, quae quotidie lumini solari fuerant expositae, modicam acidi carbonici quantitatem profuisse, maiorem vero earum vegetationi nocuisse vel et eam plane impedivisse. Maxima vegetationis vis observabatur in eo aëre, cui $\frac{1}{12}$ pars acidi carbonici addita fuerat. Plantis autem, quae, dum fiebat experimentum, in umbra fuerant positae, omnis acidi carbonici proportio nocuit; illae enim, quae in aëre puro vegetaverant, maius acceperant incrementum quam ceterae, quae aë-

(1) Huber et Senebier, *Memoires sur la Germination*, pag. 20.

aëre vitiato fuerant cinctae. Ex quibus igitur summo iure concluditur, modicam acidi carbonici proportionem plantarum vegetationem in aëre libero adiuvare, ubi de die lumini sint obversae.

Hucusque vidimus de acido carbonico, atmosphaerae admixto. Alia autem oritur quaestio, num eadem sit eius vis, si aqua solutum radicibus plantarum applicetur et ab iis hauriatur.

Constat autem experimentis Ruckerti (1), aquam acido carbonico impraegnatam maiori vi plantarum radicibus hauriri quam aquam puram, et tali in aqua plantas celerius increscere. Prouti vero vidimus non omnem proportionem acidi carbonici aëri atmosphaerico admixti vegetationi prodesse, sic etiam plantae nonnullae minus bene vegetant in aqua perfecte illo acido saturata, sed optime in tali, quae minori eius quantitate est imbuta (2). Eiusmodi experimenta facile fallere possunt nisi caute respiciatur ad variam proportionem, qua acidum carbonicum tum aëri, tum aquae additur. Germinationi etiam hac sub forma noxium est (3).

Universe statui posse videtur, nullam terram ve-

(1) Ruckert, *der Feldbau chemisch untersucht.*

(2) Senebier, *Physiologie Veget.* III. 208. 217.

(3) Sausfure, l. l. pag. 27.

vere fertilem esse, nisi quae sufficientem acidi carbonici quantitatem largiri possit. Vidimus iam ex terra vegetabili aëris contactu evolvi notabilem huius acidi quantitatem, quae partim aqua terram humectante solvitur et in ea retinetur. Omnis quoque fimus idem hoc acidum largiter evolvit, atque tum demum materiae vegetabiles et animales agrorum fertilitatem augent, quando, incipiente putredine correptae, in principia sua remota resolvuntur et nova producta, imprimis vero acidum carbonicum, largiuntur. Docuit etiam experientia, terras argillaceas eo esse steriliores, quo alumina purior sit et minus cum talibus corporibus mixta, quae aut combinando suum carbonicum cum oxygenio aëris, aut sub fermentationis processu ad genesin acidi carbonici possunt conferre. Hac ratione explicare valemus, cur interdum carbonum pulvis agro inspersus eum fertiliorem reddat, quamvis carbo per se nequaquam in aqua solvatur. — Sunt observationes quae docent, acidum carbonicum, ex agro fertili evolutum, non statim difflari, sed denso eius strato agrum veluti obtegi, unde fit ut per pluviam et rorem acidum illud iterum solvatur et terrae reddatur (1). Ingen-

hous

(1) Sprengel, *von dem Bau und der Natur der Gewächse*, pag. 235.

houſs et de Sausſure aërem in ſuperficie agrorum cultorum collegerunt et examine chemico in eo invenerunt maiorem acidi carbonici copiam, quam quae aëri inesſe ſolet. Senebier duas plantas aequales vaſis eadem terra repletis impoſuit. Alteram collocavit in horto, alteram in conclavi, et vidit, priorem laetius excrescere, quod explicandum ei videtur ex evoluto in locis cultis acido carbonico (1).

Patuit igitur acidum carbonicum, tum gazforme, tum aqua ſolutum, vegetationi esſe beneficum. Nunc autem ulterius videndum est, qua ratione explicari debeat haec ſalutaris eius actio.

Et primum quidem omni dubio caret, acidum carbonicum revera plantas intrare et per earum vaſa deferri. Aqua acidula, uti iam obſervavimus, maiori copia radicibus plantarum abſorbetur quam aqua pura; in ſuccis plurimarum plantarum illud acidum inventum fuit; imo plantae vegetantes in fluidis gazformibus, quae oxygenium non continent, illud tamen ex ſua ſubſtantia evolvunt.

Quasnam autem in plantis partes agat acidum carbonicum, quasnam mutationes in iis producat, aut vicisſim ſubeat, res est difficilioris in- da-

(1) Senebier, l. l. pag. 40. 165.

dagationis. De ea duplex imprimis ſententia est, ſuis utraque experimentis et argumentis ſuffulta. Prioris ſententiae patroni acidi carbonici decompoſitionem in plantis accedente luminis ſolaris efficacia perfici contendunt, et ex hoc fonte praecipuum plantarum nutrimentum repetendum esſe cenſent. Qui autem alteram ſententiam tenent, hanc decompoſitionem plane negant, et acidum carbonicum potius pro ſtimulo habent, quo vegetatio incitetur.

Notanda est diverſa utriusque ſententiae ratio. Prior aliquid poſitivum ponit, nimirum decompoſitionem acidi carbonici in vegetatione, et huic decompoſitioni ſuperſtruit ſysthema quoddam de nutritione plantarum. Ita fit, ut in explicanda ſua ſententia non multum a ſe invicem aberrent eius defenſores. Contraria est alterius ſententiae conditio; eius asſeclae vix in aliqua re conveniunt, niſi quod acidi carbonici decompoſitionem negent; ceterum de plantarum nutritione, de fontibus ex quibus carbonicum iis adveniat, mire differunt. Alii enim humores extractivos humi, fimi etc. plantis nutrimento esſe credunt; alii non niſi aquam pro plantarum nutrimento habent, et lucis efficaciam in vegetatione adeo magnam esſe cenſent, ut plantae, eius ſtimulo incitatae, aquam permutare valeant in omnia ea principia, ex quibus ipſae

ſae componuntur. Stimuli etiam notio, quam acido carbonico tribuunt, non magis est definita, neque ullam diſtinctam praebet ideam de actione huius acidi in vegetatione. Haec enim ea ratione intelligi vix potest, quaſi acidum carbonicum, quando fibrae vegetabili applicatur, illam in motum ciëat; talis certe eius actio experimentis directis difficulter demonſtretur. Si vero unice ſtimuli voce eiusmodi intelligimus ſubſtantiam, quae, in plantam introducta aut ei applicata, beneficam exerceat actionem et vegetationem acceleret, in utroque caſu, ſive acidum carbonicum decomponatur, nec ne, illi ſtimuli nomen est tribuendum.

~~~~~~~~

SEC-
~~~~~~~~

SECTIO SECUNDA.

EXPOSITIO OPINIONIS ILLIUS, QUA STATUITUR, ACIDUM CARBONICUM SUB VEGETATIONE IN SUA PRINCIPIA DECOMPONI.

Postquam Priestleyus animadverterat, plantas vegetantes paucis diebus aërem, acido carbonico divitem, qui respirationi non amplius inservire potest, emendare, Physicorum mentes in hanc partem conversae fuere. Ingenhoussius Priestleyi experimenta repetiit et exacte determinavit, quibusnam sub circumstantiis haec aëris depuratio a plantis perficeretur. Invenit enim, hanc vim unice partibus plantarum virentibus competere, quando Solis radiis expositae sunt. Senebierius, qui iam inclaruerat egregio suo opere de efficacia lucis solaris in tria naturae regna, novam huius phaenomeni explicationem proposuit, statuens, acidum carbonicum vi vegetationis in sua principia decomponi, quam sententiam in variis suis scriptis dein magis magisque explicuit. Tandem Th. de Saussure, magni patris dignus filius, chemi-

micam Physiologiae vegetabilis partem adgressus, in libro, cui titulus: *Recherches Chimiques sur la Végétation*, praeter alia multa hanc etiam rem examinavit, et Senebierii opinionem pluribus argumentis confirmavit. Eximius hic vir tum experimentorum, quae instituit, copia, tum imprimis exacta, qua in iis instituendis fuit usus, ratione, multa in difficili hoc argumento explanavit, et laudem meruit, se in experimentandi arte nemini facile esse postponendum. — Horum Auctorum sententiam nunc breviter exponere conabor.

Lucis maxima est in totam naturam efficacia; haec colorum est mater, eademque vitae animalis et vegetabilis vividissimus stimulus. Mira imprimis eius est facultas, qua ex combinationibus, oxygenium continentibus, illud evolvit. Plura oxyda metallica, luminis solaris radiis exposita, in metallicam formam reducuntur. Ex acido nitrico et acido muriatico oxygenato eodem in casu oxygenium elicitur.

Haec luminis efficacia sese non restringit ad corpora inorganica, sed in regno organico non minus conspicua est; praecipue autem sese spectandam praebet in decompositione acidi carbonici in vegetatione. — Vidimus iam acidum carbonicum, ex solo una cum vehiculo aquoso absorptum, per plantarum vasa deferri. Sic per-

pervenit ad folia et partes virentes. In his autem notabilem mutationem ſubit, atque accedente luminis vi decomponitur; oxygenium ex plantis eiicitur, carbonicum in iis remanet, et dein, humoribus plantarum admixtum, earum nutritioni et ſolidarum partium reſtitutioni inſervit. Idem fit in eo acido carbonico, quod, in aëre atmosphaerico praeſens, directe foliis ſuscipitur. Noctu, ubi plantae lucis ſtimulo destitutae ſunt, oxygenium ambiens abſorbent illudque cum carbonico ſuo coniungentes acidum carbonicum formant; hoc de die iterum ad ſuperficiem partium virentium delatum lucis efficacia aeque decomponitur.

Alternat hac ratione vegetationis vis in vitiando et iterum depurando aëre atmosphaerico. Noctu enim formatur acidum carbonicum, quod partim aëri admiscetur, de die acidum carbonicum decomponitur et oxygenium atmosphaerae redditur. Talis autem ratio intercedit inter oppoſitas has actiones, ut ſi, uti ſolet, atmosphaera acidum carbonicum continet, lucis vi maior oxygenii quantitas e plantis eliciatur, quam quae noctu ab illis conſumitur.

Ex omnibus vegetabilium partibus illae tantum decomponendo acido carbonico pares ſunt, quae viridi pigmento ſunt praeditae, hinc folia praeſertim, dein etiam rami virentes et fructus

immaturi, quamvis multo minore vi. Praeterea ad hanc decompoſitionem utique lux ſolaris requiritur. Noctu nequaquam obtinet, neque etiam in umbra, ſaltem in ea adeo est exigua, ut experimentis nondum potuerit determinari (1). Quomodo autem accedente lucis vi haec decompoſitio perficiatur, nondum ſatis liquet. Multum conferre potest mixtio chemica principiorum vegetabilium, quae foliis continentur, et enatae inde variae affinitatum complicationes; multum etiam organica parenchymatis viridis ſtructura et propriae vires ei inſitae. Epidermis enim nullas in decomponendo acido carbonico partes agit, ſed requiritur, ut in parenchymatis interſtitia hoc gaz penetret. Num forſitan praecipua lucis actio derivanda ſit a calorico, radiis ſolaribus admixto, et peculiari huius ad partes vegetabiles applicatione? Non novimus, quousque increſcere poſſit temperatura in ſuperficiebus corporum, Solis radiis expoſitorum. Hanc temperaturam ad incandescentiam us-

(1) Est tamen una alteraque obſervatio, in qua oxygenium foliis, quamvis luce ſolari non impulſis, exſpiratum videtur. Cf. Humboldt, *Aphor. aus der Chem. Phyſ. der Pfl.* pag. 126. De Candolle, in *Bull. de la Societ. Philomat. an* 8. *pag.* 138.

usque augeri posse Rumfordt (1) observat. Idem ex recentioribus experimentis, quae instituerunt Gay-Lussac et Thenard, probabile redditur.

Praesentia acidi carbonici in atmosphaera plantarum non tantum iis utilis est, sed ad laetam vegetationem utique requiritur, ita ut planta, lumini solari exposita, bene vigere nequeat, nisi certa quaedam acidi carbonici quantitas adsit, quam decomponat. Verum hoc acidum prodest tantum vegetationi, quatenus plantae illius decomponendi capaces sunt. Hinc nocet germinationi, quia planta eo tempore nondum partibus virentibus instructa est; nocet noctu, quum, deficiente lucis stimulo, eius decompositio non amplius obtineat. Maxime vero prodest imo necessarium est tempore diurno, ubi, Solis efficacia folia in actum ducta pabulo veluti indigent, in quo elaborando vires suas assimilatrices possint exercere.

Plantae ergo decomponentes illud acidum carbonicum, quod tum ex solo tum ex aëre hauriunt, satis magnam carbonici copiam sibi comparant. Num vero ex hoc unico fonte carbonicum suum habeant plantae, inter Auctores non

(1) *Essais politiques, économiques et philosophiques* II. p. 273.

non conſtat. Senebierius quidem (1) hanc opinionem defendit, eo uſus argumento, quod alia ratione carbonicum in plantas introduci non posſit. In aqua enim plane inſolubile est. Adest quidem magna copia in ſuccis extractivis terrarum fertilium, Senebierius autem ex ſuis aliorumque experimentis effecit, aquam, quae humum ſimumque alluit et eorum particulis extractivis dives est, plantis nutriendis inſervire non posſe. Plantae enim, tali aquae immisſae, radicibus ſuis vix aliquid abſorbent et cito pereunt. Si diluitur haec aqua, plantae melius vigent, nunquam autem ea vi, qua in aqua pura vegetant. Ipſo vegetationis actu in plantis formari carbonicum ei valde abſonum videtur, quia carbonicum hucusque inter principia chemice ſimplicia pertinet. — Utraque autem Senebierii asſumtio omni dubio non caret. Praeter alios enim Sausſurius (2) in aqua, quae humo affuſa fuerat, plantas laetius crescere vidit quam in aqua pura, ſi modo haec infuſio adeo erat diluta, ut ad aquae fontanae limpiditatem accederet. Ab altera parte ſunt revera experimenta, quae indicare videntur, plantas vegetantes, quibus nullum car-

(1) Seneb. l. l. III. 151.
(2) l. l. pag. 108.

carbonicum per vias externas advenire potest, tamen vegetationis ope carbonici sui quantitatem multum augere, de quibus experimentis in sequenti sectione plenius erit agendum.

Haec autem opinionum diversitas nos non morabitur. In quaestione proposita tantum de eo quaeritur, num revera acidum carbonicum a plantis decomponatur, et eius carbonicum in plantarum compositionem abeat; non vero, num omne plantarum carbonicum ex hac decompositione sit derivandum. Ergo potius transeundum videtur ad illa argumenta, quae ad probandam acidi carbonici decompositionem allata sunt. Haec argumenta, cum unice fere experimentis nitantur, ita disponemus, ut imprimis attendamus ad varias circumstantias, in quibus acidi carbonici decompositio sese manifestat, et singulis capitibus ea experimenta colligamus, quae ad illam in peculiari casu demonstrandam faciunt.

I. *Folia, sub aqua radiis solaribus exposita, exhalant gaz oxygenium, oriundum ex decomposito acido carbonico.*

Quando plantarum folia bene vigentia sub aqua fontana luminis actioni exponuntur, in eorum superficie evolvi incipiunt bullulae, quae magni-

magnitudine augentur, a foliis decedunt et superiorem vasis partem petunt. Chemica huius aëris analysis docet, illum satis magnam continere oxygenii quantitatem, maiorem saltem quam quae aëri atmosphaerico inest. Hoc phaenomenon, quod primum observavit acutissimus Bonnet (1), dein summa cum cura examinatum fuit a Doct. Ingenhouss, Spallanzani et Senebier, quorum industria vera eius explicatio tandem innotuit.

Si nempe aqua, cui folia immittuntur, destillata est, aut ante experimentum coctionem passa, ita ut omni aëre sit privata, folia soli exposita nullum aërem evolvunt aut certe quantitatem admodum exiguam. Aqua fontana recens hausta multo magis aëris evolutionem promovet. Si autem aquae destillatae aut ebullitae gaz acidum carbonicum additur, evolutio fluidi gazformis multum augetur, ita fere ut illius copia sit in ratione additi acidi carbonici. Aliquam autem differentiam observare licet pro variis plantarum speciebus. Sunt enim plantae, quarum folia tunc demum maximam aëris copiam largiuntur, quando aqua, cui immittuntur, acido carbonico est saturata; aliae contra, quando acidi carbonici proportio in aqua minor est.

Aqua,

(1) *Sur l'Usage des Feuilles*, pag. 26 - 33.

Aqua, acido carbonico impraegnata, in qua folia magnam oxygenii quantitatem largita sunt, sequenti die oxygenii evolutionem minus promovet, etiam si recentia immittantur folia. Si experimentum eodem modo per plures dies protrahitur, oxygenii evoluti quantitas continuo imminuitur, et tandem omnis evolutio cessat, dum aqua interim suo acido carbonico privatur et pura fere remanet (1).

Fluidum gazforme, ex foliis sub aqua evolutum, constare deprehenditur ex oxygenio et azoto. Prioris proportio in variis experimentis aliquantum variat, semper autem maior est ea, qua in aëre atmosphaerico adest. Interdum fere purum evolvitur oxygenium, idque eo magis, quo vegetiora sunt folia. Hinc sub initio experimenti aër magis purus evolvitur quam postea, quando folia, diuturniore mora in medio cui assueta non sunt, vigoris sui iam aliquid amiserunt. Etiam folia iuniora, nondum perfecte evoluta, minus purum aërem et minore quantitate emittunt, quam folia quae perfectionem attigerunt (2).

Ex omnibus hisce iam legitimam conclusionem facere licet de vero fonte evoluti oxygenii.

Pri-

(1) Senebier, l. l. p. 197 - 200.

(2) Senebier, l. l. p. 192 - 195.

Primum quidem vidimus hoc loco prae ceteris lucis solaris efficaciam requiri. Nisi haec adsit, nulla evolutio gazformis obtinet. Folia, sub aqua in umbra posita, nullum largiuntur aërem, nisi, diutius protracto experimento, decomponi incipiant, et hac ratione acidum carbonicum et hydrogenium carbonatum evolvant.

Dein vero patet, oxygenium evolutum in ipso experimento foliis esse elaboratum. In aqua enim destillata et dein acido carbonico impraegnata illud non adest; neque etiam adest in foliis ipsis, nam antlia pneumatica vix ullum aërem ex iis extrahit, illumque valde impurum, et tamen folia sic exhausta largiuntur denuo oxygenium, si aquae imponuntur. Praeterea oxygenii tanta evolvitur copia in aqua acidula et continuo renovata, ut nullo modo admitti possit, illud antea iam in foliis adfuisse.

Quia ergo oxygenium evolutum non provenit ex foliis ipsis neque ex aqua, quia eius quantitas plerumque pendet a copia acidi carbonici quocum in contactu fuerunt folia, atque hoc acidum carbonicum in experimento disparuit, patet, oxygenium evolutum oriri ex decompositione acidi carbonici a foliis vigentibus, lucis efficacia adiutis; eius carbonicum in

fo-

foliorum parenchymate retineri, oxygenium eius ex planta reiici.

Spallanzani nonnulla instituit experimenta, quae hanc conclusionem infirmare viderentur. Observavit enim, folia carnosa v. c. Ficus, Sedi etc. notabilem oxygenii copiam emittere in aqua omni acido carbonico privata, imo in aqua calcis. Ut haec cum prioribus concilientur, observandum est, folia omnia, quia succis suis semper aliquod acidum carbonicum solutum tenent, decompositione huius acidi sub ipsa aqua destillata paucas oxygenii bullulas emittere posse. Haec emissio in plerisque cito terminatur, nisi novum acidum carbonicum externe foliis advehitur, verum folia carnosa, quorum parenchyma acidum carbonicum copiosius continet, ex sua substantia maiorem oxygenii quantitatem largiri possunt.

Senebierius (1) ex talibus foliis ope antliae pneumaticae omnem aërem, quem continerent, extraxit, et ea dein sub aqua cocta Soli exposuit, tunc autem nullum oxygenium ex illis evolvi observavit, si vero acidum carbonicum adderet, statim iterum evolvebatur oxygenium. Eodem modo restituebatur oxygenii evolutio, si, postquam folia in aqua omne acidum car-

(1) l. l. pag. 229-243.

carbonicum, quod continebant, decompofuerant, in aquam acido carbonico divitem introducebantur. Porro folia, quae vel fub antlia pneumatica, vel diuturna mora in luce folari, omni aëre quem continuerant exhausta erant, corrugabantur et fundum petebant, ftatim autem ac immittebantur in aquam acidulam, denuo intumescebant, in aqua adfcendebant et oxygenium exfpirare incipiebant.

Omnia tandem Senebierii experimenta, quae magna copia et fumma cum cura inftituit, demonftrant, oxygenium evolutum generatim esfe in ratione acidi carbonici, quod continet aqua cui immittuntur, et hoc acidum disparere, quo magis evolvitur oxygenium, unde vix dubium esfe potest, quin oxygenium fit repetendum ex decompofito acido carbonico.

Undenam vero provenit gaz azotum, quod fimul cum oxygenio evolvi vidimus? In plurimis experimentis huius generis azotum oxygenio admixtum prodit, et ex interiore foliorum compage elicitur. Non magna vero eius est copia, quamdiu planta adhuc vegeta est, neque experimento diuturno multum vexata; tum demum, ubi plantae compofitio laeditur, ubi interna quaedam mixtionis oritur mutatio, maiori quantitate evolvitur. Multum hoc loco

fa-

facere videtur affinitas chemica, quae inter oxygenium et azotum adest.

II. *Folia noctu cum oxygenio aëris ambientis acidum carbonicum formant, quod de die, Solis efficacia adiuta, iterum decomponunt.*

Praecedenti articulo enarravimus phaenomena quae folia produnt, quando ſub aqua Soli exponuntur. Aqua vero non conſtituit idoneum medium, in quo plantae vegetatio rite ſustineatur, unde fit, ut functiones, quas folia in ea exercent, alio modo peragi posſent quam in ſtatu naturali. Nunc autem ad experimenta transimus, inſtitura cum foliis aëre atmosphaerico cinctis. Haec maiores requirunt cautelas maioremque eudiometrici examinis ſubtilitatem, verum operae augmentum ideo compenſatur, quod his experimentis maiori fide inniti posſumus ad diiudicandum ſolitum et naturalem vegetationis procesſum.

Si folia ſana recens decerpta noctu ponuntur ſub recipiente aëre atmosphaerico pleno, hunc aërem magis minusve immutant. Plerorumque vegetabilium folia aëris volumen diminuunt; eius oxygenium partim disparet et huius loco post experimentum minus volumen gaz acidi carbonici aëri admixtum invenitur. Sunt autem

fo-

folia, imprimis carnosa, uti v. c. Sedi, Cacti, quae item volumen atmosphaerae suae imminuunt absorbendo eius oxygenium, nec tamen in huius locum ullum acidum carbonicum restituunt. Discrimen illud protracto experimento fere euanescit. Si v. c. folia Cacti Opuntiae diu in umbra sibi relinquuntur, sensim minore vi oxygenium arripere observantur, donec post spatium 36 horarum voluminis diminutio penitus cessat. Tunc autem oxygenium remanens cum carbonico plantae formare incipit acidum carbonicum et ita pergit, donec omne oxygenium liberum consumtum sit (1).

Primo adspectu oxygenium, quod his in experimentis disparet, directe a foliis inspiratum et substantiae suae admixtum videtur. Si vero consideramus, illud succis plantarum solvi vix posse, et si simul cogitamus, oxygenium cum quibuslibet partibus vegetabilibus in contactu positum ex iis elicere carbonicum et sic acidum carbonicum constituere, id quod in ipsis his experimentis simul fit, probabilius statuendum est, oxygenium tum demum a foliis suscipi, quando carbonico iunctum formam acidi carbonici adeptum est. Haec opinio melius cum toto experimento convenit. Nunc enim

(1) Sausfurius, l. l. pag. 60-70.

enim oxygenii actio in folia eo ſe reſtringit, ut acidum carbonicum generetur; illud pro parte a foliis ſuscipitur et vi quadam organica retinetur, reliquum in aëre remanet. Quo maior autem est ea vis, qua acidum carbonicum foliis retineri poteſt, eo facilius vincitur affinitas aëris atmosphaerici ad acidum carbonicum, et hinc explicatur, cur folia carnoſa nullum acidum carbonicum in aërem dimittant, antequam ipſa eo ſint ſaturata; quia nempe paucis poris ſunt inſtructa, atque ſub parva ſuperficie magnum occupant volumen, imprimis vero, quod vi vegetativa prae ceteris eminent.

Videamus nunc, quaenam mutationes aëri inferantur, in quo folia de die Soli expoſita ſunt.

Folia quae noctu certam quandam oxygenii quantitatem abſorbuerunt, ſi ſequenti die ſub recipiente, quod purum aërem atmosphaericum continet, luci ſolari exponuntur, huius aëris volumen augent exſpirando eandem fere oxygenii quantitatem quam prius abſorbuerunt, ſimul cum aliquo gaz azoto. Si haec experimenta cum iisdem foliis per aliquot dies iterantur, inſpirationes et exſpirationes gaz oxygenii quavis vice diminuuntur, imminuta nempe foliorum vi vegetativa.

Exſpiratio diurna oxygenii augetur vel diminuitur, aucta vel imminuta eius inſpiratione

noc-

nocturna. Sic si folia diutius in umbra relinquuntur et hinc plus oxygenii inspiraverunt, insequens oxygenii exspiratio eo maior est. Si contra folia noctem transegerunt in fluido gazformi, quod nullum oxygenium continet, (de quibus fluidis vix aliquid inspirare solent) quantitas oxygenii de die evoluti admodum exigua esse deprehenditur (1).

Haec experimenta vix explicari possunt, nisi assumendo decompositionem acidi carbonici. Noctu enim non oxygenium sed acidum carbonicum a foliis inspirari, admodum probabile est. Cum vero de die ex foliis emittatur oxygenii eadem quantitas, quae noctu consumta fuit, hoc oxygenium necessario ex decomposito acido carbonico debet repeti. Constans ratio inter praegressam inspirationem et insequentem exspirationem aliam explicationem non admittit.

III. *Plantae, vegetantes in atmosphaera, quae acidum carbonicum continet, illud decomponunt et carbonicum sibi coniungunt.*

Inter experimenta, quae acidi carbonici decompositionem indubiam reddere videntur, certe pertinent sequentia, a Saussurio solita cum cura instituta.

Plan-

(1) Saussure, l. l. pag. 82-89.

Plantulae Vincae Minoris, quarum radices vasculo, aquam puram continenti, insistebant, introductae sunt sub vas recipiens, quod repletum erat aëre atmosphaerico puro mixto cum $\frac{1}{11}$ parte acidi carbonici. Apparatus mercurio clausus erat et ita dispositus, ut quotidie radii solares per sex horas in illum inciderent. Experimento post septem dies terminato, aëris volumen nullam subierat mutationem; ex instituto autem eius examine patuit, omne acidum carbonicum disparuisse, in huius locum maxima ex parte restitutum fuisse gaz oxygenium, simulque parvam azoti quantitatem evolutam fuisse. Plantae dein ignis ope in carbonem redactae fuere, et huius quantitas comparata fuit cum ea, quae habebatur ex plantis similibus et eiusdem ponderis quo fuerant plantae, ad experimentum adhibitae. Sic apparuit, carbonis quantitatem in experimento fuisse auctam.

Manifestum igitur est, has plantas omne illud acidum carbonicum, quo cinctae erant, decomposuisse, eius carbonicum in plantarum substantiam transiisse, oxygenium vero eiectum et aëri redditum fuisse, excepta parva quantitate, quae perfecte aequalis erat volumini azoti evoluti.

Eadem experimenta instituta fuere in Mentha Aquatica, Lythro Salicaria, Pinu Genevensi

 et

et Cacto Opuntia. Omnes acidum carbonicum, in atmosphaera sua praesens, vel totum, vel maximam partem decomposuerunt, et carbonicum sibi coniunxerunt, retento simul aliquo oxygenio. Ignis actioni expositae carbonis reliquerunt maius pondus, quam quod ante experimentum largitae fuissent.

Similes plantae, quae per idem tempus ope aquae purae vegetaverant in aëre atmosphaerico, antea aqua calcis abluto, nullam in atmosphaera sua mutationem produxerunt. Per carbonisationem patuit, earum carbonem in experimento non tantum nequaquam increvisse, sed potius diminutum fuisse (1).

Non tantum in vasis clausis, sed etiam in aëre libero, acidi carbonici decompositio obtinet. Saussurius in plantis Menthae Piperitae, quarum radices immersae erant in aquam destillatam, post 2½ menses, per quos sibi relictae erant in loco, ad quem Solis radii quotidie perveniebant, carbonis copiam auctam invenit. In alio experimento fabas inter lapillos siliceos, nulla terra adiecta, disposuit et aqua destillata humectavit. Post tres menses plantas, quae ex his fabis in aëre libero provenerant, in carbonem re-

(1) Saussure, l. l. pag. 39-49.

reduxit et hunc carbonem invenit duplum esse illius, qui antea ex fabis habitus fuisset (1).

Hoc loco alia quoque obſervatio addenda est. Nimirum aqua, quam planta abſorbet, et cuius ope vegetat, ſub vegetatione in ſolidas plantae partes abire et ipſa veluti ſolida fieri videtur, ita ut hac aquae permutatione materies ſicca plantae augmentum capiat. Iam vero talis aquae permutatio intime connexa est cum ſimultanea carbonici cum planta coniunctione, unde fit, ut ultima hac deficiente aqua vix in ſolidas partes abeat. Quamvis enim illae plantae, quae ope aquae purae crescunt in gaz oxygenio aut aëre atmosphaerico cui nullum admixtum est acidum carbonicum, interdum optime crescant et partes ſuas explicent, tamen earum pondus, ſi ſiccantur, parum auctum invenitur. Si vero, uti in dictis experimentis factum fuit, ſimul adfuit acidum carbonicum, quod plantis ſit decompoſitum, permutatio naturae aquae multo est manifestior neque ullis limitibus est conſtricta, niſi quibus conſtringitur vegetatio (2).

IV.

(1) Sausſure, l. l. pag. 49-53.
(2) Sausſure, l. l. pag. 226.

IV. *Plantae, radicibus etc. acidum carbonicum haurientes, in luce ſolari e foliis oxygenium exſpirant.*

Attulimus hucusque experimenta, quae ſpectant decompoſitionem illius acidi carbonici, quod est in aëre et directe foliis abſorbetur. Nunc autem transimus ad determinandas mutationes, quas ſubit acidum carbonicum, ſi alia via in plantam introducitur.

Si rami recens absciſſi inferior pars imponitur in aquam acidulam, folia contra introducuntur in globum vitreum, hic ramus evaporatione aquam largitur nullo acido carbonico impraegnatam, et ſimul aër globo contentus maiorem accipit oxygenii proportionem (1).

Abſciſſae plantarum radices atmosphaeram, qua cinguntur, vitiant, quia ambiens oxygenium, in eas agens, ſeſe lente cum earum carbonico coniungit, et hac ratione aeque de die ac noctu gaz acidum carbonicum generat. Quamdiu vero radices cum reliqua planta cohaerent, omne acidum carbonicum iis abſorbetur et dein ulterius ad folia devehitur, ut ibi lucis ope decomponatur. Sauſſurius plantam Polygo-

(1) Senebier, l. l. III. pag. 207.

goni ſub recipiente ita diſpoſuit, ut ultimi radicum fines aquam attingerent, ſed reliqua radicum pars una cum foliis in contactu esſet cum aëre atmosphaerico. Poſt aliquod tempus aërem ſub recipiente examinavit, et oxygenii proportionem in eo imminutam non vidit. Quia vero radices oxygenii quantitatem imminuunt, dum cum eo acidum carbonicum formant, oportet folia hoc acidum iterum decompoſuisſe, et ſic oxygenium aëri reſtituisſe (1).

Si in globum vitreum, aëre atmosphaerico repletum, introducitur ramus foliis ornatus, pertinens ad arborem cuius radices terrae inſiſtunt, poſt aliquot dies aër in illo globo maiorem oxygenii quantitatem continere deprehenditur. Hoc loco folia illud acidum carbonicum decomponunt, quod ex inferiore plantae parte una cum ſuccis vegetabilibus ad illa defertur (2).

Eadem, quae de radicibus diximus, valent etiam de caudicibus lignoſis. Hi enim, aeque ac radices, cum oxygenio aëris ambientis acidum carbonicum formant, illudque maximam partem abſorbent et vaſis vehendum tradunt, ut ſic ad folia deveniat ibique decomponatur. Ita v. c. te-

(1) Sausſure, l. l. pag. 111-113.
(2) Sausſure, l. l. pag. 114.

tenella Pomus, recipiente tecta, per dies octo in aëre atmosphaerico vegetavit, interdiu Soli exposita. Hoc tempore elapso, aër sub recipiente nullam qualitatis aut quantitatis mutationem subierat. Quum igitur tum radices, tum caudex cum oxygenio ambiente acidum carbonicum forment, constans illa aëris integritas obtinere non potuisset, nisi omne illud acidum iterum foliis fuisset decompositum (1).

V. *Ut vegetatio in lumine solari sustineatur, oportet in atmosphaera, quae plantas ambit, adsit acidum carbonicum.*

Quamvis aër, in quo plantae sub recipiente vegetant, ante experimentum omni suo acido carbonico privetur, vegetatio tamen bene procedere potest. Aliter vero res se habet, si sub recipiens introducitur substantia, quae omne acidum carbonicum, quod in experimento generatur, statim absorbere valet, uti est v. c. calx et aqua calcis. Tunc enim volumen aëris recipiente inclusi sensim imminuitur, et, si planta interdiu Soli exponitur, post paucos dies folia flaccescunt, et brevi tota planta collabitur, dum exa-

(1) Sausfure, pag. 117. 123.

examine eudiometrico patet, aërem certam oxygenii quantitatem amisisse (1).

Ergo praesentia calcis hoc in experimento vegetationi nociva est. Calcis autem actio nulla est, nisi quod acidum carbonicum absorbet, quod, imprimis tempore nocturno, actione oxygenii ambientis formatur. Igitur si plantae lumini solari sunt expositae, requiritur praesentia acidi carbonici, ut organorum vigor sustineatur, quare tunc substractio huius acidi ipsis nocet. Plantae autem, quae in umbra vegetant, eadem absorptione acidi carbonici non laeduntur.

Eadem concludi possunt de illis plantis, quarum radices terrae vegetabili insistunt. Si in globum vitreum, cui calx immissa est, introducitur ramus arboris, et dein globi collum luto circumiecto exacte clauditur, huius rami folia post paucos dies decidunt, dum alius ramus simili globo inclusus, sed cui calx non apponitur, optime per plures menses vegetat (2).

Clar. Braconnot (3) haec experimenta alia

(1) Sausfure, l. l. pag. 34.
(2) Sausfure, l. l. pag. 38.
(3) Gehlen, *Journal für die Chem. etc.* IX. pag. 148.

alia ratione explicat, et noxiam calcis vim non derivandam esse censet ab absorptione acidi carbonici, sed ideo plantas brevi perire arbitratur, quod calcis particulae vaporis forma sese aëri admiscent, et huic ita venenatam vim tribuunt. Adfert nonnullas observationes, quae talem calcis volatilitatem indicant. Quo minus autem huic viro fidem addamus, impedit Saussurii observatio, in umbra calcis vim vegetationi minime noxiam, imo potius salutarem fuisse.

VI. *Plantae, gaz azoto aut hydrogenio cinctae, ex sua substantia acidum carbonicum evolvunt illudque decomponunt.*

Ad vegetationem requiritur, ut plantae perpetuo in contactu sint cum definita oxygenii proportione; hinc vegetatio procedere nequit in gaz azoto puro, nisi partes plantarum virides ipsae oxygenium largiuntur. Plantae ergo, quae partibus viridibus nondum instructae sunt, subito in puro azoto moriuntur. In illis quoque plantis, quae folia iam acquisiverunt, notabile adest discrimen diversae facilitatis, qua in gaz azoto vegetare pergunt, quae facilitas maxima est in plantis palustribus; hae enim per tempus indefinitum laete in azo-

to

to creſcunt, et eodem modo ſeſe evolvunt, ac ſi aëre atmoſphaerico cinguntur.

Sausſurius plantas tales paluſtres recipientibus immiſit, purum azotum continentibus, et poſt aliquot hebdomades $\frac{5}{100}$ partes oxygenii huic azoto admixtas esſe invenit. Si experimentum diutius protrahebatur, oxygenii proportio non amplius augebatur. Eaedem autem plantae, eodem modo azoto cinctae, ſed in umbra poſitae, nullum evolvebant oxygenium, ſed unice acidum carbonicum, quod igitur, quia antea ſub recipiente non aderat, ex ipſa plantarum ſubſtantia formatum esſe debet (1).

Comparatis his experimentis patet, unde oriundum ſit oxygenium, e plantis in luce exhalatum. Quia enim plantae in umbra acidum carbonicum exſpirant, hoc, ſi luminis efficacia accedit, decomponitur, et ſic carbonicum iterum in planta retinetur, oxygenium vero azoto admiscetur. Haec autem oxygenii evolutio limitata eſt. Si nempe ea eius eſt quantitas in azoto, ut noctu cum carbonico plantae ſufficiens acidum carbonicum posſit formare, novum oxygenium non evolvitur, quando deinceps hoc acidum decomponitur. Ita fit, ut primis iam heb-

do-

(1) Sausſure, l. l. pag. 200.

domadibus determinata oxygenii proportio in azoto reperiatur, quae dein non augetur.

Veritatem huius explicationis sequens confirmat experimentum. Plantae, quae Soli expositae in azoto puro vegetant, cito pereunt, si sub recipiente simul ponitur calx aut potassa liquida. Hae enim substantiae, absorbentes omne acidum carbonicum, quod a plantis emittitur, simul impediunt, ne aliquid oxygenium azoto, quo plantae cinguntur, admisceatur.

In gaz hydrogenio eadem observantur. Humboldtius hydrogenio eandem vim in vegetatione adscripsit ac ipsi luci solari, et plantas, hoc gaz cinctas, etiam in obscuro oxygenium emittere et viridi colore tingi affirmavit (1). In Saussurii vero experimentis nullum habetur, quod huic sententiae faveat (2).

VII. *Peculiaris habitus plantarum, quae in obscuro vegetant, tribuendus est impeditae acidi carbonici decompositioni.*

Diu iam observatum fuit, plantas, quarum vegetatio non adiuvatur radiorum solarium stimu-

(1) Humboldt, *Aphor. aus der Chem. Physiol. der Pfl.* p. 125.

(2) Saussure, l. l. pag. 209.

molo, habitu suo a ceteris plantis multum discrepare. Plerumque inertes sunt, parum sapidae aut odorae, succis oppletae, radices earum diffusae, tenerae, folia languida, viridi illo pigmento destituta, quo ceterum adeo laete colorantur. Exemplum vulgare praebent folia Lactucae interna, ad quae lucis actio penetrare non potuit.

Haec vegetationis inertia optime explicatur ex deficiente acidi carbonici decompositione, quae, uti vidimus, non obtinet, nisi accedente luminis solaris efficacia. Observavit Senebier (1), tales plantas abundare acido carbonico; si autem lumini exponuntur, illud intra spatium aliquot dierum decomponi, unde, aucta carbonici in planta proportione, folia viridi colore tingi incipiunt. Idem manifeste docuit cl. Chaptal (2). Examinavit hic plures fungos, qui partim luci fuerant expositi, partim in umbra vegetaverant. Priores parce tantum largiebantur acidum carbonicum, magnam vero principii fibrosi copiam; illi contra, qui in umbra degerant, ingentem liquoris massam continebant, quae acido carbonico valde erat impraegnata; diutius sibi relicti deliquescebant in liquidum, vix

(1) Senebier, l. l. III. pag. 206.
(2) *Ann. de Ch.* LXXIV. pag. 334.

vix ullas pelliculas vel filimenta fibrosa vehens.

Facile nunc intelligitur, cur tales plantae succis adeo sint repletae, et materiae solidae defectu laborent. Ut enim aqua, plantis hausta, in iis solida fiat, oportet simul cum iis coniungatur carbonicum; in umbra vero non adest stimulus, cuius ope acidum carbonicum decomponatur. Ita fit, ut aqua in partes solidas abire impediatur, et hinc simul succorum copia in planta augeatur.

Restat ut videamus de pigmento plantarum viridi. Illius genesin a luminis solaris actione pendere diutissime iam notum fuit; recentius demum observatum est, illud non adesse, nisi in partibus quae oxygenium exspirant. Si igitur cum Lavoisierio statuere licet, obscuros plantarum colores deberi maiori carbonici proportioni, id quod imprimis de pigmento viridi statuendum videtur, acidi carbonici decompositio, quae non nisi lucis interventu obtinet, facilem huius observationis explicationem praebet (1).

(1) Sprengel, *von dem Bau der Gewächse*, p. 328.

SEC-

SECTIO TERTIA.

ARGUMENTA EORUM, QUI ACIDO CARBONICO NON NISI VIM STIMULANTEM IN VEGETATIONE TRIBUUNT.

Sub finem sectionis primae paucis indicavimus, acidi carbonici efficaciam in vegetatione ab illis non satis definiri, qui eius decompositionem non admittunt. Quia enim quaestio de hac decompositione praecipue in censum venit, quatenus ad explicandam rationem, qua plantae carbonicum acquirunt, conferre potest, illi, qui carbonicum plantarum alia via, quam ex decomposito acido carbonico, in plantas introduci statuunt, id unice agunt, ut dictam opinionem evertant, dum ceterum de acidi carbonici actione non multum solliciti sunt.

Iam diu nonnulli Physici contenderunt, solam aquam ad plantas perfecte nutriendas sufficere posse. Notissimum est Helmontii experimentum (1), qui Salicem vasi, puram terram

(1) I. B. Helmont, Ort. Medic. pag. 55.

ram continenti, imposuit, et illam per quinque annos sola aqua irrigavit; quo tempore elapso Salix 119 librarum pondere aucta erat, dum terrae pondus vix aliqnot uncias decreverat. Similia experimenta instituerunt Duhamelius (1), Bonnetus (2), Tilletus (3); ultimus exempla profert plantarum, quae in pura terra, gypso, sabulo, fragmentis lapidum etc., aquae ope laete creverunt, et semina foecunda largitae fuerunt. Haec vero experimenta a pluribus reiecta sunt, quippe quae non ita accurate essent instituta, ut omnis aliena materies, praeter aquam, a plantis arceretur; dein quia analysi chemica non constabat, num vegetabilia, solius aquae ope increscentia, principiis suis conveniant cum iis, quae in terra fertili vegetant. Praecipue autem his experimentis obstitit, aut potius iis confirmabatur Senebierii opinio de decompositione acidi carbonici. Cum enim omnia in aëre libero essent instituta, qui semper notabilem quantitatem huius gaz sibi admixtam tenet, carbonici copia in plantis facile per huius decompositionem augeri poterat.

Igi-

(1) *Mem. de l'Acad. des Sc.* 1748. pag. 272.

(2) Bonnet, l. l. pag. 158. 197.

(3) *Mem. de l'Acad.* 1772.

Igitur, his experimentis non sufficientibus, ad ulterius examen processerunt Physici, et inter hos praecipue Crellius, cuius iterati labores de hoc argumento magnam celebritatem nacti sunt. Eorum initium fecit Crellius refellendo Hassenfratzii opinionem, qui plantas, in pura aqua vegetantes, eo perducere non valuit, ut foecunda largirentur semina, atque hac ratione plantas nullum carbonis augmentum accipere contendit. Crellius enim ex seminibus Helianthi Annui solius aquae ope plantas evolvi vidit, quae sua vice matura et foecunda semina praeberent (1). Dein repetito eodem experimento simul computavit augmentum carbonis, quod plantae, in aqua pura vegetantes, acceperant, et demonstrare conatus est, hanc carbonis quantitatem per decompositionem acidi carbonici, quod in aëre atmosphaerico adest, in plantam deponi non potuisse, ut ita constaret, aquam destillatam, planta haustam, lucis actione tanquam carbonicum in illa solidescere (2). In computatione autem, quam hoc loco attulit Crel-

(1) Von Crell. *Chem. Ann.* 2er *Band.* pag. 110.

(2) Gehlen, *Journal für die Chemie etc.* IX. pag. 156.

Crellius, multa esse arbitraria, imo et erronea docuit Gehlenus (1).

Maioris momenti sunt posteriora Crellii experimenta. In his varias plantas vasis immisit, quae non nisi aquam destillatam aut terram siliceam aqua destillata humectatam continebant. Haec vasa similibus vasis inversis tecta fuere, et iuncturae bene firmatae, ut omnis aër externus aditu excluderetur. In istis vasis plantae tamen bene vegetarunt et pondere auctae sunt. Sic bulbus Hyacinthi, per aliquot hebdomades in hoc apparatu sibi relictus, et dein igni expositus, praebuit 109 grana carbonis, quamvis ante experimentum 64 tantum carbonis grana continuerat; unde patuit, in hoc experimento carbonis pondus auctum fuisse 45 granis.

Plura alia experimenta addit Crellius, in quibus idem expertus est. Si vero plantas, hoc modo vasis clausis immissas, luci non exponebat, sed in umbra relinquebat, carbonis augmentum nullum erat; ex quibus Crellio statuendum videtur, carbonicum ex aqua, vegetationis et lucis efficacia, posse formari, et illud igitur ex numero substantiarum simplicium esse tollendum (2).

Ean-

(1) l. l. pag. 166.

(2) Schweigger, *Journ. Band.* 2. pag. 265.

Eandem, quam Crellius, ſententiam tuetur cl. Braconnot (1). Hic autem experimenta pleraque in aëre libero inſtituit, eo quidem fine, ut demonſtraret, plantarum cineres non ex terra radicibus hauriri, ſed vegetationis actu ex aqua prodire. Cum autem hoc loco de cinerum proventu non agamus, unicum illud experimentum afferemus, in quo omne gaz acidum carbonicum excluſum fuit.

Braconnotus ſex lagenas vitreas partim implevit ſabulo albo purisſimo, aqua deſtillata madefacto, cui inſeruit 460 ſemina Sinapis Albi. Omni acido carbonico privatus erat aër, quem praeterea continebant lagenae, quae deinceps bene clauſae in loco aperto luci exponebantur. Post $1\frac{1}{2}$ menſes in iis plantulae evolutae aderant, quae bene ablutae et ſiccatae in carbonem redigebantur. Ita invenit Braconnotus, carbonem purum, quem largiebantur hae plantulae, illum carbonem, qui habebatur ex 460 ſeminibus Sinapis, pondere 20 fere granorum ſuperare, quod augmentum non niſi unitae organismi vegetabilis et luminis ſolaris efficaciae in aquae natura permutanda tribui posſe videtur.

Si vero reſpicimus ad Sausſurii labores, ta-

(1) Gehlen, *Journal.* IX. pag. 130. ſqq.

talis opinio multum infirmatur. Vidimus enim ex eius experimentis, plantas, ope aquae purae vegetantes in aëre, cui acidum carbonicum additum est, hoc decomponere et sic carbonis copiam, quam continent, augere; si autem nullum acidum carbonicum adfuit, carbonem ex iis residuum nequaquam auctum inveniri. In opposito hoc experimentorum eventu melius est, iudicium differre, donec ulteriora tentamina rem magis ad liquidum perduxerint. Quodsi autem ad alterutram partem vergendum est, Saussurio potius fidendum esse videtur. Ille enim apparatu usus est valde simplici, qui non facile erroribus ansam praebebat; Crellius contra apparatus usurpabat complicatos, unde dubium remanet, num revera in diuturnis eius experimentis nullum acidum carbonicum extrinsecus introductum fuerit. Praeterea Saussurius suam procedendi rationem accuratissime descripsit, neque aliquid omisit, quo melius perspiceretur, quid tandem in experimento obtineret. Hac autem in parte multum ei cedunt et Crellius et Braconnotus. Ambo in suis narrationibus plura intacta relinquunt, quorum cognitio ad diiudicanda eorum experimenta multum contulerit.

Porro, etiamsi certum esset, ex sola aqua vegetationis vi carbonicum produci posse, inde

ta-

tamen nondum ſequeretur, acidum carbonicum nunquam in vegetatione decomponi. Varias enim natura ingredi poteſt vias pro variis, quibus ſubiicitur, circumſtantiis, neque ex eo, quod certo tantum in caſu fit, concluſio ad ſolitum rerum ordinem formari poteſt.

Inter illos, qui, oppoſitae ſententiae dediti, non minus acidi carbonici decompoſitionem negaverunt, imprimis Hasſenfratzius eſt referendus (1). Hic enim cenſuit, vegetabilia omne, quod continent, carbonicum ex terra petere, hauriendo humores extractivos et carbonici divites, quos aqua humum fimumque alluens ex iis arripit. Plurima autem, quae ad probandam ſuam ſententiam adhibet, eodem iure acidi carbonici vim nutritiam indicare videntur; quia nimirum conſtat, contactu aëris atmosphaerici ex humo fimoque evolvi hoc acidum, illudque, aqua abſorptum, facilius plantarum vaſa intrare, quam humores ſpisſiores. Argumenta vero directa, quibus Hasſenfratzius decompoſitionem acidi carbonici adgreditur, ſunt ſequentia.

1°. Semina variarum plantarum evolvi curavit in aëre libero ope aquae purae, quo quidem ef-

(1) *Ann. de Chim.* XIII. pag. 178. 318. XIV. pag. 55.

effecit, ut ad certam altitudinem excrescerent, imo et flores proferrent, nunquam autem ulterius procesſerunt hae plantae, nec ſemina largitae ſunt. Idem accidit plantis, ſabulo vel vitri pulveri immisſis. Examine chemico invenit, carbonis copiam in his plantis tali vegetatione non increvisſe, imo potius nonnihil imminutam fuisſe, nullum ergo carbonicum ex decompoſito acido carbonico in eas fuisſe introductum (1). Neque etiam ullum carbonis augmentum deprehendere potuit in illis plantis, quae vegetaverant in aqua leviter acido carbonico impraegnata (2).

His Hasſenfratzii experimentis non inhaerebimus, quippe quae posterioribus Sausſurii, Crellii et Braconnoti experimentis plane ſunt infirmata. Hi omnes invenerunt, carbonis quantitatem in plantis, quae ope aquae purae in aëre libero vegetant, manifesto augeri. Schraderus idem vidit in plantis, quas unice aqua, acido carbonico inpraegnata, irrigavit (3). Suſpicatur Sausſurius, Hasſenfratzium plantas ſuas in loco poſuisſe, ad quem Solis radii non perveniebant, et hac ra-

(1) l. l. XIII. pag. 189.
(2) l. l. pag. 320.
(3) Hermbſtädt's *Archiv*. I. 85.

ratione acidi carbonici decompoſitionem fuiſſe impeditam.

2°. Alterum argumentum ſubtili nititur conſideratione calorici, in vegetatione ligati. In eo Haſſenfratzius ponit, aquam per vegetationem in ſua principia decomponi, cui decompoſitioni ſi accedat decompoſitio acidi carbonici, plantae vegetantes caloricum corporibus, quibus cinguntur, detrahere debent. Tunc enim vegetationis proceſſus abſolute oppoſitus est plantarum combuſtioni. Combuſtione aqua et acidum carbonicum ex principiis plantarum, accedente oxygenio aëris, componuntur, atque magna calorici copia evolvitur; in vegetatione eadem decomponuntur, et oxygenium ex plantis expellitur, quare iuxta dictam hypotheſin per vegetationem caloricum ligari et frigus oriri debet. Quia autem conſtat, plantas vegetantes caloricum evolvere, hypotheſis de decompoſitione acidi carbonici cadat oportet (1).

Eiusmodi ratiocinatio, quamvis ſatis ingenioſa, nequaquam tamen videtur admitti poſſe. Acidi carbonici decompoſitio non involvit aquae decompoſitionem, quae, quamvis ſatis ſit probabilis, nondum directis experimentis est

(1) l. l. pag. 320.

est confirmata. Minori adhuc iure vegetationem combustioni possumus opponere, aut eam reducere ad unicam aquae et acidi carbonici decompositionem. Incognitae sunt chemicae mixtionum mutationes, quae in organis plantarum internis procedunt, quibus v. c. carbonicum ex acido carbonico elicitum novas init combinationes, et sese varia ratione cum oxygenio et hydrogenio coniungens, principia vegetabilia proxima constituit. Porro aqua quae in vegetatione solida fit, et continua oxygenii aëris combinatio cum carbonico partium non viridium, novos caloris fontes constituunt. Ex quibus patet, infirmo fundamento niti hoc argumentum, illudque nequaquam aliquid posse conferre ad evertendam opinionem de acidi carbonici decompositione.

3°. Postremum argumentum huc redit. Si in vegetatione decomponitur acidum carbonicum, et eius oxygenium in atmosphaeram dispergitur, aër sub recipiente, in quo planta laete vegetat, sensim volumine augetur; et proportio oxygenii in eo increscit. Hassenfratzius ergo plantas Aesculi Hippocastani aquae imposuit easque recipiente texit, quod itidem aquae insisteret, ut omnis communicatio inter aërem sub recipiente et aërem externum esset impedita. Postquam plantae per mensem vegetaverant, inve-

venit, aërem in recipiente neque volumine, neque oxygenii proportione auctum esse, unde efficit, earum vegetatione nullum acidum carbonicum fuisse decompositum (1).

Ingenue fateor, me non rite perspicere, quomodo Hassenfratzius hoc experimentum opinioni de acidi carbonici decompositione obiicere potuerit. Ipse concedit, de die plantas oxygenium exhalare, illudque noctu cum carbonico plantae acidum carbonicum formare; hoc autem acidum absorberi statuit aqua, quacum in contactu est, et sic aërem sub recipiente immutatum manere. Saussurius idem experimentum saepius repetiit (2), recipientia vero mercurio imposuit, et tunc quoque observavit, plantas in aëre atmosphaerico vegetantes huius volumen aut indolem non mutare. Mercurius autem gaz acidum carbonicum, noctu formatum, absorbere non valet, et tamen post longum tempus vix in aëre deprehenditur; id igitur fieri non potest, nisi omne acidum carbonicum, quod noctu ex oxygenio aëris et carbonico plantae formatur, de die a partibus virentibus iterum decomponatur, eiusque oxygenium aëri reddatur.

Prae-

(1) l. l. pag. 324.

(2) Sausfure, l. l. pag. 45. 90. 230.

Praecipuus et fere unicus Scriptor, qui de acidi carbonici vi ſtimulante peculiariter agit, est cl. Ruhland. In disſertatione de plantarum reſpiratione (1) obſervat, Sausſurii experimenta etiam alius explicationis esſe capacia, quam qua ipſe Sausſurius utitur. Si enim acidum carbonicum conſideratur tanquam ſtimulus, cuius praeſentia plantarum functiones accelerantur; ſi porro ad has functiones refertur diurna oxygenii exſpiratio e foliis et illius principii ſubſequens inſpiratio tempore nocturno; Sausſurii experimenta ſolis his hypotheſibus posſe explicari, intacta acidi carbonici mixtione. Talem ſententiam melius convenire credit cum ceteris phaenomenis corporum organicorum, quae nunquam in ſubſtantias regni inorganici agunt, niſi diutisſime cum iis in contactu fuerint.

Si autem acidi carbonici actio in vegetatione unice fuerit ſtimulans, adeo ut eius praeſentia interdiu maiorem producat exſpirationem oxygenii, non ex eius decompoſitione oriundi, ſed e parenchymate foliorum evoluti, eodem etiam modo agent alia ſtimulantia plantis applicata, acida v. c. et ſalia. Haec vero quum aëri atmosphaerico admisceri non posſint, Ruhlan-

(1) *Journ. de Phyſique etc.* Tom. 83. pag. 331.

landus parvam eorum quantitatem aquae fontanae addidit et plantas in tali aqua lumini solari exposuit. Patuit ex his experimentis, folia Sambuci Nigrae in aqua, cui acidum muriaticum, nitricum, aut aceticum adduntur, eandem aëris oxygenati copiam exspirare ac in aqua non perfecte acido carbonico saturata; minorem esse efficaciam acidi carbonici si aqua perfecte eo saturatur, et acidi sulphurici; folia autem in aqua cocta non multum aëris emittere, etiamsi acida addantur. Inter salia oxygenii evolutionem praecipue augebant nitras potassae, et tartras potassae acidus, dein murias ammoniae, dum e contra ammonia pura, calx, carbonas potassae et potassa hanc eius evolutionem penitus impediebant.

Igitur acidum carbonicum his in experimentis actione sua in vegetatione cum aliis acidis et salibus conveniebat, inter quae talia dabantur, quorum decompositio ad explicandam auctam oxygenii evolutionem admitti non potest. Cum igitur haec non nisi stimulando potuerint agere, analogice concludit Ruhlandus, eandem esse acidi carbonici agendi rationem, unde generatim sequens lex videatur statuenda: Acida et nonnulla salia vi sua stimulante plantarum respirationi prosunt, atque oxygenii inspirationem nocturnam aeque ac exspirationem diurnam augent,

gent, dum ſimul plantae acidum aut ſal, quod ſtimulo ſuo agit, abſorbent.

Ruhlandi haec experimenta, quae opinionem de decompoſitione acidi carbonici plane evertere minitantur, cum ſimilibus Senebierii conferri merentur. Hic praecipue tantum de acidi carbonici, aqua ſoluti, efficacia egit, ſed experimenta ſua, diutius protracta, magis variavit, et mutationem quam ipſa aqua pateretur, examinavit, quare illa perfectiora dici posſunt iis, quae Ruhlandus affert. In his autem plurima inveniuntur, quae ad Ruhlandi opinionem difficulter posſunt accommodari. Vidit Senebierius, folia in aqua, acido carbonico impraegnata et perpetuo renovata, maiorem exhalare oxygenii quantitatem, quam quae ullo modo ex eorum parenchymate posſet excerni. Phaenomena, quae largiebantur folia carnoſa, adhuc manifestius acidi carbonici decompoſitionem indicabant. Haec folia, ſub antlia pneumatica omni aëre privata, corrugabantur et in aqua acidula ſubſidebant; brevi vero acidum carbonicum inſpirantia adſcendebant et oxygenium exſpirare incipiebant; tandem, quando omne acidum carbonicum in aqua disparuerat, iterum fundum petebant (1). Si in hoc ex-

(1) Senebier, *Phyſ. Végét.* III. 243 ſqq.

experimento acidum carbonicum, foliis absorptum, decompositum non fuisset, sed in eorum compage remansisset, folia certe non iterum corrugatae fuissent. Neque etiam patet, cur acidum carbonicum, si non decomponitur, determinatam tantum oxygenii evolutionem producat, dum, novo acido carbonico addito, haec evolutio denuo prodeat.

Senebierius de acidorum efficacia nonnulla etiam instituit experimenta, et eundem eventum expertus est ac Ruhlandus, quando ea aquae fontanae adiiciebat; non ita, si aquam destillatam adhibebat; id autem sequenti ratione explicat (1). Quia in omni aqua fontana terra calcarea aliique carbonates adesse solent, acida, parva quantitate addita, ideo evolutionem oxygenii augent, quoniam sese cum basibus coniungendo acidum carbonicum ex suis combinationibus evolvunt. Ut hanc explicationem confirmaret, folia immisit aquae destillatae, in qua carbonates soluti erant, et dein minimam acidi cuiusdam copiam adiecit, quo facto oxygenii evolutio augebatur; contra, si acida aquae destillatae addebantur, folia potius corrumpebantur. Quamvis igitur eadem explicatio non ita facile applicari possit iis Ruhlandi experimentis, in qui-

(1) Senebier, l. l. III. pag. 201.

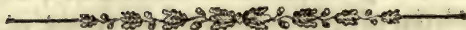
quibus ſalia, aquae addita, oxygenii evolutionem auxerunt; ex dictis ſufficienter mihi elucescere videtur, illa nimis esſe circumſcripta et ſpecialia, quam ut Senebierii et Sausſurii opinioni iure opponantur.

Haec igitur ſufficiant de iis argumentis, quae contra acidi carbonici decompoſitionem allata ſunt; ea omnia, quae alicuius momenti ſunt, afferre ſtuduimus; erunt forſan alia, quae aut ad noſtram notitiam non pervenerunt, aut quae, plane hypothetica et omni fundamento deſtituta, praetereunda duximus. De uno autem paucis adhuc dicemus.

Plures, laetam mirati vegetationem, quae per totam terram obtinet, et ingentem plantarum numerum, circumſcripto ſaepe ſpatio compactarum, crediderunt acidi carbonici copiam minorem esſe, quam quae requiritur, ut omnes plantae ex eius decompoſitione carbonicum ſuum habeant. Qui autem obſervat, quam varii ſint fontes illud acidum largientes, et quam conſtanter illud in aëre adſit, huic obiectioni non inhaerebit, dum praeterea vegetabilia eo lentius increscere ſolent, quo maiori carbonici copia gaudent, uti patet, ſi plantarum ſeriem inde a mollibus Cryptogamicis ad durisſimas arbores usque mente percurrimus.

SECTIO QUARTA.

EPICRISIS.



Restat ultima operis pars, in qua, collatis iis, quae in prioribus sectionibus uberius exposita sunt, de maiori minorive alterius utrius sententiae probabilitate iudicium ferendum est. Cum vero in proferendis utriusque argumentis satis ampli fuimus, hoc loco sufficere posse credimus, si, praemissa brevi dictorum argumentorum recensione, quid nobis de hac re videatur, paucis indicamus.

Senebierius et praecipue Saussurius experimentis demonstrare studuerunt, acidum carbonicum plantis in omnibus iis casibus decomponi, in quibus partes virentes luminis solaris efficacia ad agendum incitantur. Senebierius evolutionem oxygenii e foliis, aquae impositis, accuratissime examinavit, et illud oxygenium ex decomposito acido carbonico repetendum esse invenit. Saussurii labores multo latius patent, et probant, solitam diurnam oxygenii exspirationem respondere praegressae inspirationi nocturnae, noctu enim acidum carbonicum actio-

tione aëris externi formatum plantis inspirari, illudque de die iterum decomponi. Demonstravit etiam Saussurius, acidum carbonicum, quod in aëre adesse solet aut quod radicibus absorbetur, vegetationis actu decomponi, et huius carbonicum plantis in nutrimentum cedere. Dein ex eiusdem experimentis didicimus, acidi carbonici praesentiam in atmosphaera plantarum utique requiri, ut earum vegetatio in lumine solari sustineatur; id vero praesertim valere de illis plantis, quae in puro azoto vegetant, quippe quae unice acidi carbonici decompositione necessariam oxygenii copiam in atmosphaeram suam inducere possunt. Tandem etiam ex impedita huius acidi decompositione optime explicari vidimus peculiarem illum habitum, quem plantae induunt, si per longum tempus Solis stimulo destituuntur.

Ab altera parte experimenta adduximus, in quibus, nullo carbonico extrinsecus advecto, unita vegetationis et lucis efficacia carbonis copia in plantis aucta fuit. His autem Saussurii experimenta opposuimus, et rationes attulimus, quare huic potius fidendum sit, cum praeterea talia experimenta, quae non directe acidi carbonici decompositioni contraria sunt, sed tantum demonstrant, alia etiam ratione carbonicum plantarum augeri posse, hac in re non multum effi-

ce-

cere valeant. Dein Hasſenfratzii argumenta expoſuimus, quae eo tempore, quo prodierunt, ſatis ſpecioſa erant, nunc vero, quum plura de chemica Phyſiologiae vegetabilis parte cognita ſunt, valde infirmia videntur. Tandem ad Ruhlandi labores accesſimus, et ea cum Senebierii experimentis comparavimus; ita vero patuit, prioris opinionem de vi acidi carbonici ſtimulante ad explicanda omnia phaenomena non ſufficere; Senebierium vero eam experimentorum Ruhlandi partem, quam examinavit, ſuo iam tempore eo perduxisſe, ut ipſius opinionem plane confirment.

Hisce conſideratis, Sausſurii ſententiae maior probabilitas mihi non videtur negari posſe. Egregium eius opus legens, continuo indefesſam viri induſtriam et ſummam experimentandi artem miratus ſum, et illam phaenomenorum explicationem, quam ipſe tradit, veri ſimillimam esſe, facile mihi perſuaſi. Ne autem, partium ſtudio ductus, a vera forſan via abducerer, qua potui cura omnia illa examinare incepi, quae eius opinioni oppoſita invenirentur; et certe plures aderant obiectiones et difficultates, quarum idonea ſolutio non ſtatim ſeſe mihi offerebat; interdum autem accuratiore indagine res ad liquidum perducta fuit. Dubia, quae adhuc remanent, et quae imprimis ex oppoſito

ex-

experimentorum eventu originem ducunt, ulterioribus experimentis erunt illuſtranda; ea vero, quae de reſpiratione plantarum hucusque cognita ſunt, acidi carbonici decompoſitionem in vegetatione admodum probabilem reddere mihi videntur.

Opinionum commenta delet dies,
naturae iudicia confirmat
Cic. de Nat. Deor. Lib. II. cap. 2.

PETRI HERMANNI HUGENHOLTZ,

THEOL. CAND.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM THEOLOGICAM,

IN ACADEMIA RHENO-TRAIECTINA

PROPOSITAM:

Undenam orta et quonam fundamento nixa est vetus opinio de decem q. d. persecutionibus? Quid cum ratione statuendum est de vexationibus, quas passi sunt Christiani sub Romanorum imperio ante Constantinum M., ut et de causis earum et effectibus?

PRAEMIO ORNATA DIE II APRILIS MDCCCXVIII.



Inter ea, quae Historia Ecclesiae Christianae in prima eius periodo memorabilia continet, variae et multiplices, quae Christianos afflixerunt, vexationes insignem occupant locum. Quarum historica pertractatio cum multis se commendet nominibus, imprimis propterea suavis est atque grata, quod et ingenium exerceat, et animum tangat. Nimirum ingenium exercent nobilissimae in illa obviae quaestiones; animum tangit misera sors illorum, quos insontes dira quaevis perpessos dolemus. Est autem illa humanae naturae ratio, ut ea, quae commiserationem movent, prae ceteris mentem alliciant et teneant. Quum igitur in Academia Rheno-Traiectina propositam viderem quaestionem: *Undenam orta et quonam fundamento nixa est vetus opinio de decem q. d. persecutionibus? Quid cum ratione statuendum est de vexationibus, quas passi sunt Christiani sub Romanorum imperio ante Constantinum M., ut et de caussis earum et effecti-*

ti-

tibus? arridebat imprimis (quid enim diffitear?) corona victori oblata, ſed haud parum etiam argumentum . auſis excidenti illud ſolatium praebiturum, quod tempus non tantum in utili, ſed etiam in dulci labore conſumſerit. Itaque ſpatium ingredior, et in metam curſum dirigo; videant aequi iudices, num mihi victo an victori e certamine ſit discedendum.

Rerum ordinem in ipſa quaestione obſervatum retinentes,

I. *primum* acturi ſumus de origine et fundamento veteris opinionis de decem q. d. perſecutionibus;

II. *deinde* de eo, quod cum ratione ſtatuendum ſit de vexationibus, quas paſſi ſunt Christiani ſub Romanorum imperio ante Conſtantinum M.;

III. *porro* harum vexationum indagabimus cauſas;

IV. *denique* earundem effectus exponere tentabimus.

CAPUT PRIMUM.

DE ORIGINE ET FUNDAMENTO VETERIS OPINIONIS DE DECEM Q. D. PERSECUTIONIBUS.

Per longum tempus ſcriptores eccleſiaſtici opinionem foverunt, ante Conſtantinum M. decem Imperatores Romanos legibus latis in Christianos ſaeviisſe. Vetus merito haec opinio dicatur, quum niſi antea iam exſtiterit (1), certe ini-

(1) Miror equidem, Moshemium (*Comment. de rebus Christianorum ante Conſtantinum M* pag. 98, in nota, et Planckium (*Geſchichte der Christlich-Kirchlichen Geſellſchafts-Verfasſung*, T. I. p. 62, in nota) numerum vexationum ſeculo quarto nondum fuisſe definitum, inde etiam demonſtrare, quod Lactantius, in libro: *de Mortibus Perſecutorum*, quinque tantum vel ſex vexationes memoret. Hoc enim prorſus convenit conſilio Lactantii, eos tantum perſecutores q. d. recenſentis, qui propter inſtitutam vexationem divinitus, ut opinabatur, puniri, funesta morte vitam finierant; id quod, ut mihi videtur, recte obſervatur a Theod. Ruinarto in *Praefatione* in *Acta martyrum* etc. (lib. Lactantii laud. adiecta ab editore P. Bauldri) pag. 411, et ab alio in nota ad p. 53. P. I. ed. laud. Deinde vero idem mihi elicere videtur Moshem. l. l. inde, quod Euſebius in *Hiſt. Eccl.* mala, quae Christianis evenerant, recenſens nu-

initio seculi quinti viguerit, quemadmodum nos docent loca Augustini, Sulpicii Severi, et Orosii, de quibus mox pluribus videndum erit. Illam, iam dudum a viris doctissimis Dodwello, Venema, Moshemio, Schrockhio, aliisque profligatam, prorsus esse falsam, unicuique historiam consulenti luculentissime patet. Etenim si tantum illas numeremus vexationes, quae Imperatorum edicto fuerunt sancitae, aut per totum fere imperium Romanum obtinuerunt, earum numerus longe minor erit dicendus. Quando vero ad unam omnes recenseamus, quae umquam, sive Imperatorum iussu, sive Praetorum, aliorumve magistratuum moderamine, seu instigante et turbas movente plebe, vel alia quacunque de causa, et per totum orbem Romanum, et in hac illave eius parte acciderint, habebimus numerum denario et forte duplo longe maiorem.

Videatur igitur operae pretium indagare, *quid* pepererit opinionem adeo cum historia pugnantem. Frustra enim quaeramus, *quis* eam pepere-

re-

numerum malorum non addat; ast, praeterquam quod in ipsa *Hist. Eccl.* non novem, uti scribit Moshem., sed decem omnino vexationes facile discerni queant, idem Eusebius in *Chronico* suo non tantum aperte decem vexationes enumerat, sed harum etiam singulis numerum suum assignat.

rerit, cum auctor vel auctores lateant. Fontes vero hic nobis occurrunt, partim perversa vaticiniorum in Apocalypsi Iohannea interpretatio, partim allegoricae et mysticae interpretationis studium. Fuere scilicet loca quaedam S. Codicis, quae veterum nonnullis id indicare videbantur, societati Christianae decem perferendas esse calamitates. Quum igitur hoc praesignificassent sacri vates, omni errore maiores, rei vero Christianae post Constantinum M. hostium victrici, tam grave detrimentum in posterum timendum non videretur, decem hae calamitates ante Constantinum locum non habuisse non poterant, atque adeo in historia erant quaerendae non tantum, sed etiam inveniendae. Hoc modo, nisi expressis verbis, tacite saltem rationes subducebant antiqui. Exemplum nobis praebet Sulpicius Sev. (1), quum, Christianorum fata usque ad Constantinum perlustratus, scribat: *Exinde tranquillis rebus pace perfruimur; neque ulterius persecutionem fore credimus, nisi eam, quam sub fine iam seculi Antichristus exercebit. Etenim S. vocibus decem plagis mundum afficiendum pronuntiatum est; ita cum iam novem fuerint, quae superest, ultima erit.* Dolendum pro-

(1) *Hist. S.* l. II. cap. 47. p. 408. ed. G. Hornii.

profecto, non addidisse Sulpicium loca S. Codicis, quae huc pertinere putabat. Fuerunt autem haec verisimiliter loca Apoc. II: 10. et XVII: 12-14, quae apud varios scriptores laudantur (1); quum vero a nemine eorum, quos consulere licuit, fontes tradantur, unde noverint, haec esse loca ab antiquis huc relata, viris doctissimis fidem habeo; illud autem exhibere, quod omiserunt illi, equidem non possum.

In priori vero Apoc. loco Christus Iohannem ad antistitem coetus Christianorum Smyrnensis scribere iubet, illi coetui exspectandam esse *θλίψιν ἡμερῶν δέκα*, quae verba a variis varie explicantur. Vitringa (2) ea refert ad vexationem decennalem Diocletianeam. Klinkenbergius (3) vero e dicendi ratione Orientali breve temporis spatium indicari, et respici putat ad vexationem illam Smyrnae exortam, qua periit Polycarpus, quam vir doctissimus sub Antonino Pio accidisse statuit, alii vero anno demum 167 aut

(1) Moshem. *Comment.* p. 100, Schrockh. *Christliche Kirchengeschichte* T. II. p. 227, Hamelsveld. *Algemeene Kerkel. Geschied. der Christenen* T. I. p. 253, Gibbon. *History of the decline and fall of the Roman Empire* Vol. II. p. 363.

(2) In *Anacrisi Apocal. Ioh. Apost.* p. 85.

(3) *De Bijbel verklaard* D. XXVI. p. 108 sqq.

aut 169 ſub Marco Aurelio obtinuisſe contendunt. Quidquid ſit, temporis ſpatium, non vero vexationum per aliquot ſecula numerum tradi unicuique manifestum est; et praeterea Smyrnenſi tantum coetui dabatur haec epiſtola, illiusque, non vero univerſae Christianae ſocietatis fata in ea exponebantur. Sed interpretatio, ab historia refutata, ulteriorem refutationem non deſiderat.

Longe maiori veri ſpecie huc referebatur locus Apoc. XVII: 12-14, in quo nuntius coelestis, ea, quae viderat Iohannes, exponens, decem cornua beſtiae (ſect. 3.) ſignificare dicit decem reges, qui cum agno bellum gererent, ab eoque devincerentur, mulierem autem beſtiae inſidentem indicare Romam manifesto refert ſ. 18. Non vero attendisſe videntur interpretes illi, ſ. 12. addi, reges illos regnum nondum accepisſe. Iam vero, quum haec ſcripto mandaret Iohannes, Nero et Domitianus, ab univerſa antiquitate primus et ſecundus perſecutorum q. d. habiti, regnum iam acceperant; vel, ſi prius ſcripſisſe habeatur Iohannes, quod tamen veri nequaquam ſimile, Nero ſaltem iam regnabat; atque adeo Imperatores, ſocietatem Christianam vexaturi, hic cogitari non poterant.

Haec igitur loca reſpexerit Sulp. Sev., *S. voces* memorans. Videmus illum in opinione verſantem, novem vexationes iam perpesſos fuisſe Chris-

Christianos, illam vero antichristi, quem dicit, decimam esse futuram (1). Verisimiliter cum aliis ad hoc statuendum eo inductus fuit, quod decem vexationes ante Constantinum frustra in historia quaereret. Alii vero eadem aetate, pariter Antichristi vexationem exspectantes, hanc undecimam fore sibi persuadebant, et decem ante Constantinum numerabant, omnem hanc rem historiae Israëlitarum in Aegypto, et undecim Aegyptiorum calamitatibus accommodantes. Intelligimus hoc ex iis, quae scribunt Augustinus (2), et Orosius (3). Locus Orosii longior est, qui adscribatur, sed omnino dignus, qui legatur. Bonum enim Orosium collatione sua Christianorum et Israëlitarum, quam usque ad minima huius gentis fata extendit, admodum delec-

(1) Putabat fortasse et ille, uti plerique veterum, Neronem Antichristum futurum esse; eum enim l. II. c. 42. p. 393. *sub fine seculi mittendum dicit, ut mysterium iniquitatis exerceat.* cap. vero 40. p. 386. dubitanter hac de re loquitur. Conf. etiam quae habet Dial. 2. *de virtutibus B. Martini* p. 594. Add. Lactant. *de Mort. Persec.* c. 2. p. 49. (ed. Bauldrianae laud.)

(2) *De Civit. Dei* lib. XVIII. c. 52. p. 239. ed. Antverp. 1600.

(3) *Historiarum* lib. VII. cap. 27. p. 532. ed. Havercampi.

lectari, et lubentisſime in ea exſpatiari, legenti est manifestum. Augustinus haec ſcribit: *Proinde ne illud quidem temere puto esſe dicendum, quod nonnullis viſum est, vel videtur, non amplius Eccleſiam pasſuram perſecutiones usque ad tempus Antichristi, quam quot iam pasſa est, id est decem, ut undecima eademque novisſima ſit ab Antichristo. Primam quippe computant, a Nerone quae facta est* etc. (hic enumerat vexationes eodem modo, quo Euſebius in Chronico.) *Plagas enim Aegyptiorum, quoniam decem fuerunt, antequam inde exire inciperet populus Dei, putant ad hunc intellectum esſe referendas, ut novisſima Antichristi perſecutio ſimilis videatur undecimae plagae, qua Aegyptii, dum hostiliter perſequerentur Hebraeos, in mari rubro, populo Dei per ſiccum transiente, perierunt. Sed ego illa re gesta in Aegypto istas perſecutiones prophetice ſignificatas esſe non arbitror: quamvis ab eis, qui hoc putant, exquiſite et ingenioſe illa ſingula his ſingulis comparata videantur: non prophetico ſpiritu, ſed coniectura mentis humanae, quae aliquando ad verum pervenit, aliquando fallitur.* Iam vero pergit Augustinus ad opinionem hanc refutandam. Videtur igitur illi haec interpretatio allegorica, quamvis eam veram et admittendam non putet, ingenioſe tamen et exquiſite facta; immerito autem has-

hasce laudes ei tribui, recte mihi animadvertere videtur Moshemius (1). Comparantur enim prorſus disſimiles, inſontes Christiani cum Aegyptiis ſontibus, Deus ſanctus et iustus cum Imperatoribus, erga Christianos ſaltem iniquis, quique ab his iniusti et profani habebantur. Animadvertisſe hoc videtur Oroſius. Hic enim ſingula mala Aegyptiis illata non confert cum vexationibus, quas pertulerant Christiani, ſed cum varii generis calamitatibus, quas, ſingularum vexationum tempore, ipſos ſubiisſe Romanos ex historia comperire ſibi videtur, ceteroquin ſuo allegoriarum ſtudio inepte adeo indulgens, ut ſimilitudinem inter varias illas Aegyptiorum et Romanorum calamitates intercedentem demonſtrare conetur. Hic igitur ſenſus prophetico-myſticus, ſive typicus, ſeu qualiscunque tandem dicendus ſit, narrationis Moſaïcae, de decem vel undecim Aegyptiorum calamitatibus, Christianis initio ſeculi 5 anſam dedit conſtituendi, *decem* ſocietati Christianae vexationes fuisſe exſpectandas non tantum, ſed etiam revera contigisſe (2). Alii vero decem has, quas

(1) *Comment* p. 99.

(2) Similis numeri ad numerum, in V. F. Codice occurrentem, accommodatio habetur in historia concilii Nicaeni. Quum enim numerus eorum, qui huic conci-

quas sibi singebant, vexationes praesignificatas autumarunt bestia illa, decem cornubus instructa, quam Daniël in visione nocturna sibi apparuisse narrat, cap. VII: 7, 20, 24 sq. (1).

Quum vero ex hisce fontibus certo manaverit haec opinio, observari simul meretur, e qua forte originem partim traxerit, magna numeri denarii universe apud antiquos veneratio. Origenes (2), exempli caussa, eum *numerum perfectionis* dicit, et *venerabilem tum in V. tum in N. Test.* additque: *totius enim numeri ex ipso ratio et origo consurgit*, et Cyrillus Alexandr. (3): ἔθος, inquit, τῇ θείᾳ γραφῇ τὸν ἀριθμὸν τὸν δέκα τέλειον ἀεὶ προσδέχεσθαι καὶ εἰδέναι πλη-ρέ-

cilio affuerunt, primum varie a variis traderetur, postea, non sine allusione ad numerum militum Abrahami, (Gen. XIV: 14.) opinio invaluit, affuisse 318, ut liquet e Socrat. *Hist.* IV: 12, referente Venema *Institt. Hist. Eccl.* T. IV. p. 226.

(1) Ut patet e loco Gerhohi in lib. *de corrupto Ecclesiae statu*, edito a St. Baluzio in *Miscellaneis* T. V. p. 77, quem citat Moshem. *Comment.* p. 101.

(2) *Hom.* 16. in Genes. Cf. etiam *Hom.* 12. in Levit.

(3) *In Ioh.* lib. IV. c. 2. Tradit haec loca Suicerus in *Thes. Eccles.* T. I. p. 829. v. δέκα.

ῥέξατον. Pariter Eusebius (1) numerum denarium *τέλειον* nuncupat. Dicit enim: *εἰκόθως δ'ἐν ἀριθμῷ τελείῳ τὸν τέλειον ἐνταῦθα καὶ πανηγυρικὸν τῆς τῶν ἐκκλησιῶν ἀνανεώσεως λόγον κατατάξομεν, κ. τ. λ.* Illum vero hic manifeste librum suum *decimum* respicere, recte mihi observare videtur van der Meersch (2), qui addit, apud Pythagoraeos etiam et Neoplatonicos hunc numerum in summa existimatione et perfectissimum fuisse habitum.

Hisce igitur rationibus moti veteres statuerunt, decem vexationes subiisse Ecclesiam ante Constantinum M. Singuli vero ad numerum denarium illas referebant vexationes, quas graviores fuisse sibi persuadebant, ex eoque eximebant, quas leviores existimabant, cogitantes scribentesve, quod scribit Sulp. Sev. (3) de vi a Licinio militibus Christianis illata: *sed id inter persecutiones non computatur: adeo res levioris negotii fuit, quam ut ad ecclesiarum vulnera perveniret.* Hinc varii a variis ad persecutorum q. d. turbam relati. Sic, verbi causa, Eusebius et Hieronymus (4), Augustinus l. l., alii persecutionem q. d. sextam tri-

(1) *Hist. Eccles.* X: 1.
(2) In versione Eusebii Belgica ad l. l.
(3) L. II. c. 47. p. 408.
(4) Uterque in *Chronico.*

tribuunt Maximino; Sulpicius autem, memorata Severi vexatione *interiectis*, inquit, *deinde annis* 38 *pax Christianis fuit: nisi quod medio tempore Maximinus nonnullarum ecclesiarum clericos vexavit* (1) Aureliani nullam mentionem fecit Sulp. Sev., Euseb. contra in Chronico nonam persecutionem illi tribuit, et Constantinus acriter in eum ceu persecutorem invehitur (2). Quae igitnr plurimis vehementiores visae sunt, vel quibusdam rerum adiunctis prae ceteris inclaruerunt, hae decem q. d. persecutiones constituere habitae sunt (3).

(1) L. II. c. 45. p. 404.

(2) In *Orat. ad Sanctorum coetum* cap. 24. p. 600. ed. Vales. De hoc discrimine inter varios auctores vid. Venema *Institt. Hist. Eccl. V. et N. T.*, T. III. p. 577.

(3) Schrockh. T. II. p. 227.

CA.

CAPUT SECUNDUM.

DE EO, QUOD CUM RATIONE STATUENDUM SIT DE VEXATIONIBUS, QUAS PASSI SUNT CHRISTIANI, SUB ROMANORUM IMPERIO ANTE CONSTANTINUM M.

Ad ſecundam hanc ſcriptionis partem accedens, et quam difficile ſit eam bene tractare penitus percipiens, timore quodam corripior. In ea ſcilicet multae occurrunt quaeſtiones, ad quas dirimendas et probabiliter tractandas equidem minime ſufficiam. Sed animum addit cogitatio, a iuvene profecto non exſpectari, ut ea, de quibus viri doctisſimi non conveniunt, ad perſpicuitatem et certitudinem plenam revocet. Rem igitur aggredior, et ſingulas vexationes breviter lustrare mihi propono.

Primis Romae Chriſtianis exercendae religionis libertatem indulſerunt Romani, uti patet ex Act. Apoſtt. XXVIII: 30 et 31. Veriſimiliter Iudaeis accenſebantur, vel eorum ſecta putabantur

tur (1), nec initio animadvertebant Romani, Christianos suam religionem unice veram praedicare (2). Fuit autem pax illa brevis.

Quum vero ab universa fere antiquitate Nero primus habeatur Imperatorum, qui Christianos vexaverit (3), huic sententiae sese opponit Gibbonus (4), vel saltem coniectura quadam eius veritatem tollere conatur. Coniecit nempe, Tacitum (5), forte annos 60 postea rem literis mandantem, ad temporis sui rationem se accommodasse. Scilicet, e Gibboni opinione, Iudaei mul-

(1) R. A. Chevallier, *Specim. Histor. Iurid. inaugur. de Vexationibus, quas Christiani, sub quibusdam Imperatoribus, perpessi fuerunt, ex l. Iulia Maiestatis maxime derivandis*, Gron. 1776. c. 2. §. 8. p. 58.

(2) Warburton, *Goddel. Zending van Mozes*, T. II. p. 75.

(3) Etsi enim inter Iudaeos, a Claudio Roma expulsos, (memorante Suetonio, in *Claudio* cap. 24, qui scribit: *Iudaeos, impulsore Christo, assidue tumultuantes Roma expulit.*) nonnulli etiam fuerint Christiani, ut quibusdam videtur, (Lipsio in *Comment. ad Taciti Annalium* lib. 15, et Cupero in *notis ad Lactant. de mort. persec.* ed. laud. adiectis p. 126.) propterea tamen Claudius Christianos vexasse dici non potest.

(4) *History* etc. T. II. p. 336 sqq.

(5) *Annal.* XV. 44.

multo magis idonei fuerint, quam Christiani, quibus incendii crimen obiiceretur; illi vero quum Imperatori eiusque aulae valde accepti essent, alii in eorum locum substituendi, atque ad hoc propositum facile electi fuerint Galilaei, Iudae sectatores, quorum mentio fit Act. Apostt. V: 37. Tacito scribente haec secta Iudaïca perierat, Christiani contra, pariter *Galilaei* dicti, numero valde increverant, et magis innotuerant. Tacitus hinc Christianis a Nerone incendii crimen obiectum existimaverit, quum tamen revera Iudaeis haec contigisset calamitas. Ingeniosae viri doctissimi coniecturae probabilitatis laudem tribuere equidem non ausim. *Primum* enim qualis erit fides Tacito habenda, qui tantopere erraverit in re narranda, cuius testes oculares superesse potuerunt? *Dein* autem veri nequaquam simile, cum secta illa Iudaïca intra tempus tam breve omnem etiam eius memoriam periisse. *Porro* id ipsum, quod affert Gibbonus, Iudaeos Neroni fuisse gratos, illius opinioni obesse mihi videtur; etenim statuendum ita foret, imprimis in aula versatos fuisse Iudaeos, huic popularium suorum sectae inimicos, qui Neronem eodem illa erga eam odio imbuerint. Ceteroquin enim quocunque tandem modo nobis fingere possumus Imperatorem, Iudaeorum genti faventem, eiusdemque partem dis-

ris-

rissimis suppliciis afficientem. *Denique* ipsius Taciti verba nullo modo favent huic coniecturae. Hic enim non loquitur de *Galilaeis*, sed memorat eos, quos *vulgus Christianos appellabat*, additque: *auctor nominis eius Christus, qui, Tiberio imperitante, per Procuratorem Pontium Pilatum supplicio affectus erat.* Videtur igitur haec coniectura reiicienda, et Nero Christianos vexasse dicendus.

Iam vero inter doctos quaestio agitatur de vexationis Neronianae extensione, i. e. utrum Christiani Romae degentes tantum ab eo afflicti fuerint, an vero etiam ceteri in Italia, vel universo imperio Romano versantes. Priorem sententiam amplexi sunt Balduinus (1), Dodwellus (2), Venema, alii; posteriorem, quae vulgaris est et antiquior, Ruinartus, Moshemius, Schrockhius (3), alii. Hamelsveldius neutri se addicit. Videamus, quid pro utraque militet.

Praecipuum argumentum eorum, qui vexationi urbis limites ponunt, hoc est. E Tacito l. l. et

(1) *Comment. ad edicta Imperatt. in Christt.* pag. 27. ed. Guntl.

(2) *Diss. Cyprian.* XI. § 13. p. 232 sqq.

(3) Hic vero extra Italiam non grassatam fuisse vexationem sibi persuadet, T. II. p. 228.

et Sulp. Sev. (1) manifesto liquet, non religionis causa vexatos fuisse Christianos, sed ob incendii crimen a Nerone iis obiectum. In hoc vero crimen nullo modo vocari poterant Christiani extra Romam degentes. Contrariam sententiam tuentibus idem hoc argumentum in ipsorum rem adhiberi posse videtur. Observant enim, etiam extra urbem impunes manere non potuisse fratres et socios hominum, qui tanti incendii auctores habebantur, salutisque publicae curam edicta desiderasse contra universum talium hominum genus. Minus recte, ut mihi quidem videtur. Salutis publicae cura omnino postulabat, ut attenderentur istiusmodi homines, et caveretur, ne aliquid molirentur reipublicae noxium, minime vero, ut vexarentur et suppliciis afficerentur. Potius hoc inde elicere mallem. Nero incendii suspicionem a se removens non poterat non tales eligere homines, qui plebi exosi erant, quin et omnium opinione poenis digni, et ad eiusmodi facinus proclives habebantur, ut aliquam saltem criminationi daret probabilitatem, nec suspicionem, quam a se arcere conabatur, revera magis confirmaret. Iam vero incendii illud crimen exstitit opportunitas, qua poenae statuerentur in eos, qui iam antea pu-

(1) H. S. II, 42.

puniendi fuerant habiti. Atque hoc, ut obfervat etiam Ruinartus (1), vel ex ipfo Tacito apparet, ubi dicit Christianos *per flagitia invifos*, eorumque religionem *exitiabilem fuperftitionem*, et deinceps fcribit: *multitudo ingens, haud perinde in crimine incendii, quam odio humani generis convicti funt*, atque in capitis fine affirmat, miferationem fuisfe ortam, *quamquam adverfus fontes et novisfima exempla meritos.* Haec vero omnia non nifi illud demonftrant, incendii crimen non fuisfe unicum, quod anfam daret Christianorum vexationi, atque adeo Christianos etiam extra urbem vexari *potuisfe;* fed pergunt huius fententiae patroni, eamque, nifi certam, verifimillimam reddere conantur (2). Scilicet veterum complures incendii crimen non memorant ut vexationis caufam, eamque non ad folam urbem referunt, veluti Suetonius (3), Lactan-

(1) l. l. p. 412.

(2) Infcriptio illa, quae in Hispania inventa fertur, omnem tolleret dubitationem; videtur autem viris doctis, praeeunte Scaligero, dubiae fidei. Cf. Mosh e m. *Comment.* p. 109, alii.

(3) In *Nerone.* Etenim cap. 16. vexationem, 38 autem incendium memorat, nec unum cum altero coniungit.

tantius (1), Eusebius (2), Hieronymus (3), Orosius (4), alii; Sulp. Sev. primum incendii crimen memorat, deinde vero religionem per leges et edicta vetitam tradit (5), et Tertullianus (6) leges, ad quas continuo provocabant Christianorum adversarii, a Nerone etiam repetit, qui eas tulerit. Haec igitur aliaque multis verisimillimum reddere videntur, non ad Christianos Romanos solos Neronis pertinuisse vexationem. Nec tamen propterea Taciti fides in dubium vocanda, quod fere agere mihi videtur Bauldri, l. l. Potuit enim Nero primum Romae eos vexare, quos incendii ferebat auctores, dein aliis etiam in locis legibus latis eos, quos *superstitionis novae et maleficae* (7), et odii generis humani (de quo deinceps cap. 3. acturi sumus) reos existimabat. Sed haec sufficiant; certi quid hic statuere forte imprudentis foret.

Al-

(1) *De M. P.* cap. 2.

(2) In *Chron.* et *Hist. Eccl.* L. II. c. 25.

(3) In *Chron.*

(4) *Hist.* L. VII. c. 7. Cf. Bauldri *ad Lactant. de M. P.* p. 33 sq.

(5) L. II. c. 41.

(6) *Apolog.* cap. 4 et 5, qui locus Moshemio, *Comment.* p. 110. imprimis magnam vim habere videtur.

(7) Ut Sueton. cap. 16.

Altera quaestio est de vexationis diuturnitate. Conveniunt in eo omnes, eam coeptam fuisse anno post C. N. 64; alii vero per annum, alii usque ad mortem Neronis anno 68 eam perdurasse statuunt. Priori sententiae favent Moshemius (1), et Schrockhius (2); posteriori Nic. Toinardus (3), et Venema (4). Huic convenit vulgaris opinio, Petrum et Paulum anno 68 Romae martyrium subiisse. Si vero cum Toinardo (l. l.) statuas, Apostolos hos anno 65 fuisse interfectos, illud sententiae praesidium tollitur.

Quidquid sit, numero haud paucos, eosque crudelissima ratione trucidatos fuisse, satis iam ex sola Taciti narratione apparet, *ingentem multitudinem*, et supplicii genera Nerone dignissima memorantis. Cetera igitur antiquorum testimonia mitto.

Neronem secuti Galba, Otho, Vitellius, Vespasianus et Titus, et hisce regnantibus quiete gavisi Christiani. Haec sub Domitiano etiam per satis longum tempus iis contigit. Anno vero

94

(1) *Comment.* p. 107.
(2) T. II. p. 228.
(3) In notis ad Lactant. laud. p. 350.
(4) *Institt.* T. III. p. 281.

94 (1) qua erat ille crudelitate et indole suspiciosa, hanc etiam Christianis praebuit spectandam. Fuit autem haec vexatio nec diuturna, nec gravis, ita ut Schrockhio (2) ad persecutiones q. d. capitales vix referri posse videatur. Attamen non tantum in exsilium missi fuere multi, sed etiam interfecti. Contrarium elicere conantur Dodwellus (3), aliique e loco Tertulliani (4), ubi de Domitiano: *sed quia et homo facile coeptum repressit, restitutis etiam, quos relegaverat.* Verum enimvero quomodo hinc eliciatur, nullos fuisse interfectos? Hos profecto in vitam restituere non poterat Domitianus; et praeterea non negat Tertullianus periisse nonnullos, sed omittit; illud vero ab eo omissum exhibuerunt alii, ut Dio Cassius, vel potius Xiphilinus, eius epitomator (5), et Eusebius (6); ita ut ne solum quidem Flavium Clementem Consulem mortis supplicio affectum cum Gibbono (7) censerem. Certissime vero fuere pauci

ci

(1) Quod luculenter mihi demonstrare videtur Toinard. l. l. p. 351 sq.

(2) T. II. p. 278.

(3) *Diss. Cypr.* XI. § 16. p. 237.

(4) *Apolog.* cap. 5. p. 61. ed. Haverc.

(5) *Hist. Rom.* lib. LXVII.

(6) In *Chron.*

(7) *Hist.* T. II. p. 341.

ci interfecti, et per biennium tantum haec vexatio locum habuit. Sive enim cum Tertulliano l. l. et Hegesippo (1) ipsum Domitianum ad mitiorem erga Christianos animum rediisse statuas, seu cum Lactantio (2) et Xiphilino l. l. post eius mortem a senatu vel Nerva pacem Christianis redditam existimes, res eodem redit. Alterutrum enim vel paulo ante, vel paulo post Domitiani obitum anno 96 acciderit.

Nerva igitur non male volebat Christianis. Neque etiam de Traiano hoc vere dicitur, quamvis eo regnante iterum vexati fuerint. Scilicet, referente Eusebio (3), *per singulas urbes populari motu passim persecutio in Christianos excitabatur.* Hinc autem sponte intelligitur, inaniter de tempore disputari, quo inceperit haec vexatio. Quum enim non lege imperatoria sancita, sed e turbis a plebe motis exstiterit, ubivis definito eodemque temporis momento oriri non potuit, sed vario tempore hic illic initium cepit. Inclaruit imprimis vexatio in Bithynia per epistolam Plinii Secundi (4) ad Traianum, qui, in ea regione Proconsul, ex Imperatore sciscitaba-

(1) Apud Euseb. *H. E.* III, 20.
(2) l. l. p. 53.
(3) *H. E.* III, 32.
(4) *Epist.* l. X. ep. 97.

batur, quomodo in Christianorum causa ipsi agendum esset; ex qua epistola tamen patet, illos, qui Christianos sese profiteri pergerent, ab eo supplicio esse traditos, atque adeo lege quadam iam exsistente, nec abrogata, hoc fuisse concessum, ut et Christianorum conventus vetitos fuisse. Hae vero Plinii literae ansam dederunt legi Traiani, qua statuebatur: *non inquirendum esse in Christianos, at puniendos tamen, si qui legitime accusati et arguti ad Deorum cultum redire nollent*, quae lex innumeris vexationibus opportunitatem dabat (1), quodammodo sibi ipsa contraria. Quocirca, quamvis nihil certi hac de re affirmari possit, nisi illud, martyrologiis et similibus testibus plenam fidem hic nullo modo esse habendam, satis multos hic illic plebis odium et furorem expertos, et ad necem ductos fuisse, tuto statui posse mihi quidem videtur (2).

Quod de Traiano id magis etiam de Hadriano affirmandum; atque adeo non possum non Ruinartum refellendi (vel potius verum tuendi) studio hic indulgere, qui eum persecutorem q. d. pro-

(1) Quod animadvertit ipse Euseb. *H. E.* III, 33.

(2) Conf. Cuperus *in notis ad Lact.* p. 53 sq. et Ruinartus in *Praef. laud.* p. 416.

pronuntiare non dubitat (1). Quum igitur Dodwellus (2) contrarium inde probare conetur, quod Iustinus Martyr (3), Antonino Hadriani exemplum proponens, ut pacem Christianis ab eo impetret, hoc nullo modo agere potuisset, si et ipse Hadrianus Christianos vexasset, Ruinartus hoc Iustini momentum satis magnam vim habere dicit, quamvis Hadrianus vexaverit Christianos, dummodo semel sedaverit vexationem. Videtur autem mihi exemplum maxima sua vi destitutum, si hoc fuerit verum. Ast ex hypothesi sua loquitur Ruinartus; videamus quibusdam argumentis hanc munire conetur.

Hadrianum aliquamdiu vexasse Christianos, primum ex ipso illius rescripto ad Minucium Fundanum efficit; ex eo enim, quod Imperator vetat, ne Christiani, nisi legitime accusati et convicti, interficiantur (4), antea hoc obtinuisse deducit. Sed nullo modo hinc patet, Hadrianum vexasse Christianos. Facile enim fieri potuit, et accidisse omnino videtur, ut, seditione a ple-

(1) *Praef. laud.* p. 417 sq.

(2) l. l. p. 248.

(3) In Apolog. 2. (ex ordine recepto; fuit autem revera haec prior. Cf. Venema T. III. p. 362.

(4) Iust. Mart. *Apol.* 2. p. 99. ed. Colon. Euseb. *H. E.* IV, 9.

plebe mota, ad necem ducti fuerint nonnulli Christiani, uti hoc ſub Traiano factum vidimus. Illud vero Hadriano in culpam verti prorſus nequit. Atque ita locus etiam Euſebianus (1), a Ruinarto hic adductus, nihil probat, ſed potius meae ſententiae praeſidium offert. Ubi *tumultuoſis vulgi clamoribus gratificandi ſtudio occidebantur*, ibi nulla Imperatoris vexatio. Idem valet de altero Ruinarti argumento, ex loco Iuſtini (2) ſumto, in quo hic teſtatur, ſe conſtantia Chriſtianorum, mortem intrepide adeuntium, ad religionem Chriſtianam amplectendam fuisſe permotum, quod imperante Hadriano contigit. Quin et martyres, eo regnante, affuisſe, ex hoc loco non probari, obſervat Venema (3), quum pacis etiam tempore haec conſtantia, ſaepius iam praeſtita, permovere eum potuerit. Porro argumentum inde petit Ruinartus, quod Hadrianus Hieroſolymis, et in ipſo quidem ſepulchri Servatoris loco, templum Veneris exſtruxerit, quum tamen a Dodwello (4) perſpicue demonſtretur, *et* valde dubium esſe, num Hadrianus huius templi auctor ſit, *et* difficilius etiam proba-

(1) *H. E.* IV, 8.
(2) *Apol.* I.
(3) *Inſtitt.* T. III. p. 587.
(4) l. l. p. 253.

bari, illud ab eo propter odium erga Christianos, eoque consilio fuisse exstructum, ut Christianis insultaret. Quum vero nullum auctorem ab ipso citatis opponere dicit Dodwellum, non attendere videtur locum Eusebii (1), omnibus a Ruinarto adductis antiquioris, a Dodwello allatum, in quo templum illud memoratur, de Hadriano vero ne verbo quidem fit mentio. Saeva Hadriani indoles, a Ruinarto memorata, rem non nisi quodammodo probabilem reddit. Locum vero Tertulliani (2) quomodo in rem suam adhibere conari possit Ruinartus, equidem non intelligo. Quum enim dixisset Tertullianus: *Hadrianum nullas contra Christianos impressisse leges*, addit, quo magis huius rei percipiatur vis et momentum (imprimis in sermonis cohaerentia, quae consulatur): *quamquam curiositatum omnium explorator.* Ast vero, dicit Ruinartus, erat tamen curiositatum omnium explorator. Sed quid hoc ad rem? Fuerit talis, exploraverit Christianorum etiam religionem; hinc igitur forte repetendum, quod Christianos vexare noluerit. Tandem Ruinartus Hieronymi (3) locum affert, in quo dicit: *Hadrianum, cum Athenis*

(1) *De vita Constant.* III, 26.

(2) *Apol.* c. 5. p. 64.

(3) *De Viris Illustr.* c. 19.

nis hiemem exegisset, et omnibus pene Graeciae sacris fuisset initiatus, Christianorum inimicis eos vexandi occasionem praebuisse. Ipsum Hieronymum inspicere non licuit; eadem vero eius verba affert van der Meersch (1); unde percepi, Ruinartum verba nonnulla omisisse, hic profecto non omittenda, cum vim habeant maximam. Addit scilicet Hieronymus, Hadrianum occasionem dedisse Christianos, *absque mandato imperatoris*, vexandi. Atque adeo hic locus profecto non militat pro sententia Ruinarti, sed potius contrariam confirmat. Hadrianus vero hanc vexandi praebebat opportunitatem, Eleusiniis aliisque sacris initiatus, quandoquidem horum sacrorum sacerdotes imprimis etiam in Christianos infensum fovebant animum; hi vero, Hadriano favente, et patrocinium praebente, valde auctoritate invalescebant. Ex his autem omnibus Ruinartus non concludit, quod demonstrare velle videbatur, Hadrianum fuisse persecutorem q. d.; sed illud tantum, nonnullos imperante Hadriano adfuisse martyres, atque adeo haec bina non satis distinxisse mihi videtur. Quae tamen distinctio, in aestimanda vexationum gravitate, maximi est momenti, et accurate observanda mihi visa. Etenim vexationem, in-

(1) In *notis ad* Euseb. laud. ad L. III. c. 3.

invito vel ſaltem inſcio Imperatore, coeptam, nec tam diuturnam, nec tam gravem esſe, nec tam late patere potuisſe, quam, ſummo praeeunte et iubente magistratu, inſtitutam, neminem latet.

Quod attinet ad legem vel reſcriptum Hadriani ad Minucium Fundanum (1), varie hoc etiam varii interpretantur, ita ut verba eius maiorem minoremve erga Christianos aequitatem et clementiam prodant. Quum enim ſcribat: εἴ τις οὖν κατηγορεῖ καὶ δείκνυσί τι παρὰ τοὺς νόμους πράττοντας, οὕτως ὅριζε κατὰ τὴν δύναμιν τοῦ ἁμαρτήματος. Moshemius (2), et van der Meersch (3) eo propendent, ut ſtatuant, illos νόμους intelligere Hadrianum, qui vetabant Deos patrios contemnere, id est, Christianum esſe. Huic vero ſententiae obesſe mihi videtur, quod additur, Proconſulis esſe ὁρίζειν κατὰ τὴν δύναμιν τοῦ ἁμαρτήματος, quod ita ſenſum habeat fere nullum. Si enim leges intelligantur illi, non aderat varia τοῦ ἁμαρτήματος δύναμις, et ſufficiebat Christianum ſe profiteri. Hic vero univerſe crimina civilia esſe cogitanda, firmatur etiam e lege Antonini Pii

(1) Euſeb. *H. E.* IV, 9.

(2) *Comment.* p. 237. in n.

(3) *In nota ad* Euſeb. l. l.

Pii (1), in qua, vetans, ne Christiani molestia afficerentur, hanc solum ob causam, quod Christianos se profiterentur, *patris sententiam se sequi dicit.* Et si minus certum habeatur hoc argumentum, quia dubium est, num Antonini haec verba sint (qua de re mox dicemus) certius erit ex eo ductum, quod Iustinus Mart. (2) in hunc sensum verba illa accipiat; ne vero hac in re prae Iustino sapere velimus (3).

Hisce vero omnibus profecto id contendere nolim, nullum sub Hadriano periisse martyrem. Hoc enim cum Dodwello (4) affirmare non ausim, quandoquidem literae Serenii Graniani, Minucii antecessoris, ex Hadriano, quomodo sibi in re Christianorum esset agendum, sciscitantis, et Apologiae Quadrati et Aristidis, regnante Hadriano scriptae (5), Christianorum aliquam vexationem iam probabilem reddant, illam autem revera obtinuisse, et nonnullos saltem ea periisse, ex Eusebio (6) plane constare mihi videatur.

An-

(1) Euseb. *H. E.* IV, 13.
(2) *Apol.* 2. p. 99.
(3) Cf. Schrockh. T. II. p. 373.
(4) *Diss. laud.* p. 254.
(5) Euseb. *H. E.* IV, 3.
(6) *Ibid.* IV, 8.

Antoninum Pium, optimum Principem Christianos vexasse negant fere omnes, affirmat autem Ruinartus (1). Atque hoc efficere conatur e variis Iustini Mart. locis (2), in quibus vexationum fit mentio. Quum vero, eas Imperatoris auctoritate fuisse factas, ex hisce dictis non liquere ipse percipiat, illud ex eius sententia haec Iustini (3) verba demonstrant: καὶ μὴ, ὡς κατ' ἐχθρῶν, κατὰ τῶν μηδὲν ἀδικούντων θάνατον ὁρίζετε. Hisce vero manifesto non quid factum fuerit, sed quid faciendum sit, tradit Iustinus (4). Certissime inter primarios Christianorum vexatores nequaquam Warburtono (5) recensendus fuerat Antoninus.

Veruntamen eo regnante vexatos fuisse Christianos, non omnes inficias eunt. Et profecto Apologia Iustini ei oblata, et verba Melitonis (6), (qui Marco Aurelio in memoriam revocat literas patris eius, Graeciae urbibus aliisque datas, quibus, ne adversus Christianos turbas moverent, monebat.) Christianorum res non omni-

(1) *Praef. laud.* p. 419.

(2) In *Apolog.* 2, Antonino regnante scripta, eique oblata.

(3) *Ibid.* p. 99.

(4) Observante Venema, T. III. p. 588.

(5) *Op. laud.* T. II. p. 78.

(6) *Apud* Euseb. *H. E.* IV, 26.

nino tranquillas fuisse docent; quamvis dubitandum sit, utrum ad necem quis fuerit adactus. Quos scilicet martyres huc refert Dodwellus (1), ad Marci Aurelii aetatem esse referendos, monuerunt Ruinartus (2), et Venema (3); et de tempore, quo mortuus fuerit Telesphorus, quem primo regnantis Antonini anno martyrium subiisse narrat Eusebius (4), dissentiunt eruditi. Eum sub Hadriano interfectum statuit Dodwellus (5).

De literis vel edicto πρὸς τὸ κοινὸν τῆς Ἀσίας (6), (quod animum prodit Christianis potius amicum, quam inimicum, ita quidem ut, quas Christianis pararent poenas, eorum accusatoribus infligere iubeatur, nisi facinoris alicuius eos arguere possent.) in varias partes abeunt viri docti, vel Antonino Pio, vel Marco Aurelio illud tribuentes. Illam sententiam amplectuntur Moshemius (7), et Schroeckhius (8), hanc vero Venema (9), Valesius (10), et van der

(1) *Diss. l.* p. 255.
(2) *Praef. l.* p. 419.
(3) *Institt.* T. III. p. 589 sq.
(4) *H. E.* IV, 10.
(5) *Diss. l.* p. 254.
(6) Euseb. *H. E.* IV, 13.
(7) *Comment.* p. 240. *in not.*
(8) *Kirchengesch.* T. III. p. 15.
(9) *Institt.* T. III. p. 588.
(10) *In notis ad* Euseb. l. l.

der Meersch (1). Magnam vim habere mihi videtur Moshemii argumentum, inde petitum, quod e Melitonis Apologetico ad Marcum has literas fe haufisfe dicat Eufebius, a Melitone vero exfpectari nequeat, eum Apologeticum fuisfe fcripturum post talem legem latam. Addi posfit, eum ipfius Marci literas, (quas optime noverat Imperator, eique in memoriam revocare fuffecisfet) libello fuo non fuisfe additurum. Haec autem mihi evertere videntur argumentum Valefii l. l., et aliorum, Melitoni (2), in libello ad Marcum varia Antonini refcripta memoranti, hasce literas imprimis non fuisfe omittendas. Ita enim, quas illo omifit loco, alio non tantum memoraverit, fed totas adfcripferit. Minus ad rem facit, quod affert Moshemius, terrae motus, quorum in literis illis fit mentio, Antonini tempore contigisfe. Pariter enim Marco regnante obtinuerunt (3). Quin et terrae motuum, qui fub patris imperio acciderant, mentionem facere ea ratione potuisfet Marcus, qua hoc fit in illis literis, praefertim fi primo imperii anno illas dedisfet, ut contendit Valefius. Iustini

(1) *In notis ad Belg. verf.* Eufeb. l. l. *et* L. IV. c. 26.

(2) *Apud* Eufeb. *H. E.* IV, 26.

(3) Cf. Aurel. Vict. *Epitom.* p. 69. ed. a. 1669.

ni Mart. Apologiae 2. adiectae hae literae Antonino tribuuntur; sed apud Eusebium, quamvis illas Antonini esse ipse dicat, Marci tamen nomen praefixum gerunt, quod fugisse Moshemium miror. Quum autem in iis animus Christianis fere propitius elucescat, et nonnulla occurrant, quae satis bene de eorum rebus existimatum fuisse ostendere videntur, nonnulli, num genuinae sint, dubitant, easque forte interpolatas opinantur (1). Quod tamen verisimile mihi non videtur. Etenim longe probabilius est, si quis has literas interpolare fuisset aggressus, eum Antonino minus placidum et Christianis faventem animum affictururn fuisse, quam quidem benigniorem ei tribuisse. Haec profecto non fuit interpolatorum mens, ut auctores exsistere vellent opinionis de vexatione quadam minus fervente, et Imperatore (qui a compluribus persecutor q. d. habebatur), melius erga Christianos affecto. Quidquid sit, hanc ipsam ob causam, quare nonnullis spuriae videntur, eas, si sint genuinae, Antonino potius tribuerem, cum Marci erga Christianos mentem profecto non sapiant.

(1) Ut Dodwell. l. l. p. 257, van der Meersch *ad Euseb. l. l.* et Hamelsveld *Kerkel. Geschied.* etc. T. II. p. 108.

ant. Observat autem Moshemius (1), hoc edictum Christianorum inimicis eorum vexandorum ansam non penitus praecidisse, quum lex Traiani non esset abrogata, idque confirmat exemplo, ex Eusebio (2) allato, qui actorem aeque ac reum, regnante Commodo, ad supplicium ductum refert.

Dirae (3), quae, regnum tenente M. Aurelio, Christianos afflixerunt vexationes, quodammodo populares fuisse mihi videntur. Quum scilicet Imperatores inde a Domitiano haec plebis et praefectorum, tam urbium quam provinciarum, molimina potius coërcerent, quam probarent, Marcus ea probasse, vel saltem ἀπάθεια quadam Stoïca ductus admisisse videtur. Illum de industria, legibus latis, Christianos vexasse, concludunt Moshemius (4), et Ruinartus (5) e

(1) *Comment.* p. 241.

(2) *H. E.* V, 21.

(3) Merito ita dicantur, imprimis ratione habita antecedentium. Nescio vero, an haec vexationum sub Marco acerbitas recte ex Apologiarum multitudine, quarum nullo tempore plures exstiterunt, demonstretur; etenim, nonne haec inde oriri potuit, quod plures philosophi et universe cultiores ad Christiana sacra transirent, eiusmodi scripta literis mandare periti?

(4) *Comment.* p. 242.

(5) *Praef.* I. p. 423.

e verbis Melitonis (1): διώκεται τὸ τῶν θεοσεβῶν γένος, καινοῖς ἐλαυνόμενον δόγμασι κατὰ τὴν Ἀσίαν. Quum vero deinceps dubitantem se profiteatur Melito, utrum iussu Imperatoris haec fiant, an vero ab eo non proficiscantur, non hoc mihi velle videtur, utrum Imperator leges tulerit adversus Christianos, nec ne; huius enim rei, quae neminem latere poterat, ignorantiam quamdam fingere prorsus absurdum fuisset; sed hoc, utrum δόγματα illa, in Asia a magistratibus divulgata, conscio vel probante Marco lata sint, an minus. Atque hoc eo confirmari puto, quod deinceps tantopere in δόγματα illa invehatur Melito, quod profecto prudentiae nequaquam fuisset consentaneum, si Marcum habuissent auctorem. Cetera mitto. Quum vero Dodwellus (2) ex illa voce δόγμα efficere studeat, non nisi magistratus urbanos vexationis in Asia fuisse auctores (3), nec hoc eius argumentum, nec universe hanc sententiam probare licet. Quod ad argumentum, e vocis δόγμα sensu petitum, peculiariter hanc de magistratus urbani de-

(1) Apud Eusebium *H. E.* IV, 26.

(2) *Diss. I.* p. 265.

(3) Ut ita studio suo martyrum numerum minuendi indulgeat, cum magistratus illi iure gladii carerent, atque adeo ad caedes usque rem non fuisse progressam statuendum esset.

decretis adhiberi affirmat. Melito autem manifesto eam mox et in sequentibus permutat cum vocabulo διάταγμα et Eusebius (1) memorat ψηφίσματα πόλεων. Quod vero universe ad eius sententiam attinet, huic varia opponi possunt. Ruinartus (2) locum affert Athenagorae (3), in quo testatur: *Proconsules et Praefectos, in diversas Provincias missos, causis audiendis non suffecisse.* Lugduni autem et Viennae omnino Proconsul vexationi praeerat, memorante Eusebio (4), et cum hac connectit Dodwellus Christianorum in Graecia et Asia calamitatem (5), atque adeo, quae in illa observamus rei adiuncta, ex eius sententia his etiam tribuenda sunt. Quamvis igitur concedam, in multis regionibus subinde exsilio tantum, bonorumve spoliatione, similibusque poenis in Christia-

(1) *H. E.* IX, 7, in initio.

(2) *Praef. l.* p. 422.

(3) Cuius Apologiam, vel *Legationem pro Christianis*, ad vexationem in Hellade refert Dodwellus, de qua idem hoc contendit.

(4) *H. E.* V, 1.

(5) Quamvis, ut videtur, minus bene, quum eius de tempore Gallicae vexationis sententia coniecturis maximam partem innitatur. Cf. van der Meersch ad Euseb. *H. E.* V, 1, p. 239.

tianos fuisse saevitum (1), satis multi tamen, regnante Marco, martyrium subierunt; quod imprimis propterea statuendum, quia calamitas Christianorum Romanorum (2), eaque Smyrnensium (3) ad illius etiam aetatem sint referendae. Attamen multa martyrum millia affuisse nemo prudens statuat. Quod neque vult Eusebius, in Prooemio lib. 5, in quo loco hic eius verborum sensus est: *Si e numero martyrum, qui in parte imperii Romani perierunt, ad totum imperium rationes nostras subducamus, in eo profecto millia martyrum affuisse statuendum est.* Atque adeo non affirmat, revera tantum fuisse martyrum numerum. Si vero plena fides haberi possit monumentis, nobis ab Eusebio servatis, imprimis illi, quod vexationem Gallicam enarrat, magna sane crudelitate in Christianos grassati fuerint Romani.

Ipse Septimius Severus per novem priores imperii sui annos infensum Christianis animum non pro-

(1) Quod apparet inter alia ex Athenagorae et Melitonis Apologiis. Cf. Venema *Institt.* T. III. p. 590.

(2) Quae interfectum vidit Iustinum. Cf. Euseb. *H. E.* IV, 16.

(3) Quae abstulit Polycarpum. Cf. Euseb. *H. E.* IV, 15.

prodidit. Attamen hic illic a praefectis et plebe illos multa perpessos fuisse, docet Moshemius (1) e variis Apologetici Tertulliani locis (2). Decimo vero imperii anno legem adversus eos tulit, qua *vetabat sub gravi poena Christianos fieri* (3). Potest igitur quodam sensu Christianorum vexator dici, quamvis plane alio, ac deinceps v. c. Decius. Hoc vero eius edictum rem Christianam admodum turbavit; ansam enim dabat omnium ubique vexationi acerrimae. Etenim, quamvis proprie non nisi ad eos pertineret, qui, sacra Romana linquentes, Christiana adibant, poterant Praefecti, odio erga Christianos imbuti, vel avaritia ducti (4), facillime etiam alios accusare, qui religionem publicam recenter repudiasse dicerentur, vel illius ab aliis repudiatae auctores haberentur, et similia. Praeterea leges antecedentium Imperatorum, imprimis illa Traiani, minime abrogatae, hoc Severi

(1) *Comment.* p. 254 sq.

(2) Quod, ante legem Severi, in Christianos latam, scriptum fuisse, docuit idem in dissertatione peculiari.

(3) Spartianus in *Severo*, cap. 16 et 17.

(4) Saepe iam soluto pretio periculi immunitatem, vel criminis absolutionem sibi comparabant Christiani. Cf. Moshem. *Comment.* p. 453.

ri edicto promulgato, veluti reviviscebant. Videmus ita vexationem, per totum fere imperium Romanum saevientem (1); videmus multos etiam interfectos, maximam partem omnino novos proselytas, nequaquam vero omnes (2). Hanc vero Christianorum calamitatem non post biennium, ut contendit Dodwellus (3), sed cum vita demum Severi desiisse, docent Ruinartus (4), Venema (5), alii. Haec autem de Severo sufficiant. Breviorem enim me esse oportet, ne longius excurrat haec scriptio.

Leviori Maximini vexatione missa, pergo ad Decium (6). Lactantius (7): *Exstitit*, inquit, *ex-*

(1) In Syria, Aegypto, Africa, etc., maxime vero Alexandriae, forte quia Origenes illic permultos in Christianae religionis partes trahebat, ut putat Venema *Institt.* T. III. p. 595, vel quia Imperator aliquamdiu in ea urbe commorabatur, ut alii existimant.

(2) Sic v. c. Origenis pater peribat, iam diu Christianus. Cf. Euseb. *H. E.* VI, 2.

(3) *Diss. l.* p. 268

(4) *Praef. l.* p. 427.

(5) *Institt.* T. III. p. 593.

(6) Schrockhius in indice universo operis laud. T. XXXV. p. 103. ad vocem *Decius*, in additamento, memorat Dissertationem, Germanice scriptam, obviam in opere: *Berlinische Monathsschrift* m. Jun. a. 1795 p. 478 - 516, quae agit: *Ueber die dem Kai-*

ser

exſecrabile animal Decius, qui vexaret Eccleſiam. Atque eundem in modum de eo loquuntur e veteribus multi. Aſt, ut videtur, quodammodo immerito, uti obſervat et demonſtrat Dodwellus (1). Atque ut bene exprimam, quod hac de re ſentio, eam enarrare conabor.

Perveniebat ad regnum Decius, et mox adverſus Christianos edicta dabat (2). Erant autem haec eiusmodi, ut Provinciarum Praefectis ceterisque magistratibus iniungeret Decius: religionem Christianam, quoad fieri poſſet, exſtirparent; ei addictos ſedulo inquirerent, eosque omnibus modis adhibitis ab ipſorum ſacris ad patriam religionem reducerent. Iam vero magistratuum quisque, modum et rationem hisce man-

ſer Decius zugeſchriebene Christenverfolgung im dritten Jahrhunderte, qua demonſtrare conatus fuit auctor, hanc, quae ſtatuitur, vexationem ab ingenio fanatico, partiumve ſtudio imbuto effictam fuisſe. Quum vero ibidem hoc opinionis commentum ſatis ſuperque refutaverit Schrockhius, mihi quidem illud non curare liceat, et verbo hoc monuisſe ſufficiat.

(7) *De Mort. Perſec.* c. 4. p. 56.

(1) *Disſ. l.* § 52. ſqq.

(2) Haec ab eo data fuisſe, patet e narratione Dionyſii Alexandrini, apud Euſeb. *H. E.* VI, 41. var. loc. aliisque veterum testimoniis. Cf. Moshem. *Comment.* p. 478.

mandatis obsequendi, et ad scopum tendendi sibi relictam cernens, pro indole et sentiendi ratione sua, illud efficere studebat, ut exstirparentur Christiani, saltem numero minuerentur. Itaque miseri illi, et imprimis inter illos primarii viri et antistites (quo magis eorum res in peius ruerent) capti, ad carcerem ducti, omni cruciatuum genere affecti; ab his, quum frustra cruciarentur, dimissi; ab illis, novis tormentis inventis, denuo tentati; a nonnullis etiam, quum immota constantia omnia perferrent, ultimo supplicio traditi. Haec omnia perpendenti nequaquam mirum videri potest, plurimos veterum summa acrimonia in Decium invehi, eiusque vexationem, Diocletianea excepta, omnium omnino saevissimam pronunciare, quamvis martyrum sub eo copia revera non tanta sit, quanta vulgo perhibeatur. Constat enim magistratuum haud paucos exquisitam saevitiam in vexandis Christianis cernendam praebuisse; atque saeva illa omnia uni Decio tribuebantur. Ferbuit autem haec vexatio non nisi per annum; ab initio scilicet imperii Decii, a. 249, ad a. 250, postea remissior (1). Nec mirum, tot Christianos hoc temporis momento lapsos fuisse. Numquam enim

(1) Venema *Institt.* T. III. p. 763, et van der Meersch ad Euseb. *H. E.* VI, 39.

enim antea tales eos sollicitaverant cruciatus et tantorum dolorum perpessiones, quibus aequo et immoto animo perferendis imprimis etiam propter ea impares erant multi, quod per triginta fere annos, si leve sub Maximino malum excipias, nullam experti essent vexationem; atque adeo, rebus prosperis usi, vitae commoda diligere, iisque fruendis sese tradere didicerant.

Galli vexationem Deciana vehementiorem statuit Dodwellus (1), summo iure, ut videtur, refutatus a Venema (2). Verba enim Dionysii apud Eusebium (3) eo ducunt, ut nonnullos tantum Christianorum antistites ab eo in exsilium missos statuamus (4).

Valeriani, in quintum imperii annum Christianis faventis, anno vero 257 mentem mutantis, satis gravis fuit vexatio. Eusebius (5) memorat: διωγμὸν σφοδρότατα πνεύσαντα, et Lactantius (6) Valerianum *multum iusti sanguinis fudisse* refert. Duplex edictum dedit. Priori non

(1) *Diss. l.* § 58. p. 291.

(2) *Institt.* T. III. p. 765.

(3) *H. E.* VII, 1.

(4) Cff. quae habet van der Meersch ad Euseb. l. l.

(5) *H. E.* VII, 11.

(6) *De Mort. Pers.* c. 5. p. 58.

non nisi exsilium, et quidem Episcoporum mandabat, et Christianorum conventus vetabat; posteriori vero (1) capitis supplicium multis, aliis bonorum spoliationem, aliis exsilium minabatur. Minoris ordinis Christiani non adeo curabantur. Attamen hoc non ita accipiendum, quasi nullus horum martyrium subiisset. Contrarium enim docet Cyprianus (2), multos non tantum Episcopos, sed etiam e Christianorum vulgo memorans, in carcerem detrusos, ad metalla damnatos, vel etiam interfectos. Hoc vero ita accipiendum esse, monet Moshemius (3), ut fuerint hi ex eorum numero, qui, prius edictum negligentes, conventus adibant; quales plures affuisse, nisi certo constaret, a priori, ut aiunt, colligere liceret ex Christianorum sub Valeriano animo, nequaquam demisso, sed potius martyrii studiosissimo. Atque idem hoc est, quod non satis attendisse mihi videtur Dodwellus (4), (ut semper, ita et hic magno martyrum numeri minuendi studio ductus), quum omnis generis et aetatis hominum martyrium, a Dionysio apud Eusebium l. l. memoratum, ab Aemi-

(1) Quod exhibet Cyprianus *Ep.* 82.

(2) *Ep.* 77.

(3) *Comment.* p. 552.

(4) *Diss. I.* § 61. p. 295.

miliano Praefecto repeteret, qui *ultra edicti modum saevus* fuerit. Etenim et illi prius edictum non curaverint. Dodwellus vero ita ratiocinatur, ut inde concludere possit: *in reliquis provinciis, quibus non praeessent praesides, ingenio suo saevi, et in Christianos infensi*, tales *non fuisse martyres.* Si vero hinc non repetendum sit horum e vulgo Christianorum martyrium, pariter in ceteris provinciis eiusmodi homines ad supplicium duci potuisse, unicuique manifestum est. Bauldri (1), etiam in Dodwello refutando occupatus, sibi persuadet, literas, a Valeriano ad provinciarum Praesides missas (2), hisce diversa mandasse ab iis, quae rescripto eius, ad Senatum misso, continebantur, iisque atrociora. Hoc autem verisimile non existimo. Nulla enim aderat causa, ob quam Imperator nonnulla eorum, quae in mente habebat, coram Senatu reticeret. Neque hoc inde merito efficiatur, quod Aemiliano mandatum fuerit nonnullos suae provinciae Christianos in locum quemdam Libyae relegare. Hoc enim conveniebat exsilio, in quosdam per edictum statuto. Quum vero variarum provinciarum Christianis varius exsilii locus esset destinandus, Imperatoris erat singulis pro-

(1) *Ad Lactantii l. l.* p. 59.
(2) Quarum meminit Cyprianus *Ep.* 82.

provinciarum Praefectis per peculiares literas hunc locum indicare.

Duravit autem haec vexatio per tres annos et dimidium; anno enim 260 Gallienus, lege lata, Christianis pacem reddidit (1).

Aurelianum persecutoribus q. d. annumerant Eusebius (2), aliique. Sive autem cum Dodwello (3) vexationem ab eo duntaxat intentatam statuamus, non vero exsecutioni mandatam; sive cum Ruinarto (4), et Venema (5), (qui tamen ipse fatetur, eam vix in censum venire), ante Imperatoris mortem illam iam incepisse nobis persuadeamus, valde exigui fuit momenti.

Atque adeo iam pergendum esset ad vexationem Diocletianeam, ultimam illam, ast simul omnium vehementissimam. Quam vero si eadem ratione, ac antecedentes, pro viribus meis, excutere vellem, scriptio haec profecto longius, quam par est, excurreret. Praeterea, quamvis et hic inter se litigent Dodwellus et Ruinartus de martyrum numero, constat tamen, et ab ipso Dodwello (6) conceditur, omnium longissimam

(1) Euseb. *H. E.* VII, 13.
(2) In *Chronico*.
(3) *Diss. l.* §. 64. p. 299.
(4) *Praef. l.* p. 436.
(5) *Institt.* T. III. p. 776.
(6) *Diss. l.* § 65 p. 302.

mam non tantum, ſed et ſaevisſimam; et certe martyrum proventu copioſisſimam hanc fuisſe vexationem; conſtat de ipſius extenſione, de edictis pluribus latis etc., et, qui hoc tempore vixit, Euſebius omnibus rebus magnam perſpicuitatem affert et certitudinem. In antecedentibus autem, quomodo media via, quae profecto et hic tutisſima, ubique calcanda ſit, atque adeo, quomodo *cum ratione* de vexationibus ſtatui posſit, ſaepius indicare conatus ſum. Quocirca hic pedem figo, ad cauſarum investigationem properans. Uti autem timore correptus ad ſecundam hanc ſcriptionis partem accesſi, ita mitto illam, dolorem haud levem propterea ſustinens, quod meis profecto laudibus longe maior Moshemius non exſecutus fuerit illud, quod meditatum ſe fuisſe dixit (1), ſcilicet historiam vexationum.

(1) In *Praefatione*, praemisſa Disſertationi: *de aetate Apologetici Tertulliani*, *et initio perſecutionis Christianorum ſub Severo*, quae prima est in eius *Volumine Disſertationum ad Hiſt. Eccleſ. pertinentium*.

D C A-

CAPUT TERTIUM.

DE CAUSIS VEXATIONUM.

Antequam hanc aggrediar disquiſitionem, bene conſtituenda videtur quaestio. Quum ſcilicet quaeratur de *cauſis* vexationum, ea, quae *ſingulis* anſam dederint, hic enumerare meum non existimo. Fuerunt enim haec *vel* tantum opportunitates, quae, niſi cauſae affuisſent, nullam vim et efficacitatem habuisſent, *vel* hoc illudve, inter cauſas omnibus communes referendum, quod propter temporis adiuncta prae ceteris elucebat. Sic cap. 2. dixi de incendii crimine a Nerone Christianis obiecto, quod nulla veri ſpecie gaviſum fuisſet, niſi odii generis humani rei habiti esſent Christiani. Iam vero tuto hoc agere Neroni licebat, quin et populi favorem ita agendo ſibi reconciliabat, cui odioſi erant Christiani (1). Idem apparet in Traiano. *Sive* enim cum Moshemio (2) ſtatuas, illum legem, de qua ſupra egimus, tulisſe, metuentem, ne ira-

(1) Venema *Inſtitt.* T. III. p. 280.
(2) *Comment.* p. 234. in nota.

iratos pontifices et plebem haberet, si hominibus tanta invidia laborantibus plenam impunitatem concederet, et opinantem, (cum Plinio in epistola celebratissima) Christianos non ut homines in Deos et sacra Romana peccantes, verum ut cives Principis mandatis parere nolentes esse puniendos, *sive* cum Fontanio (1) existimes, (quae sententia mihi quidem magis placet), Traianum iudicasse, eiusmodo homines, qui, cum ex ipsis penderet, utrum in ius vocarentur necne, tamen huic rei ansam dabant, et plebem (uti putabat ille) in se concitabant, suo favore et auxilio indignos esse, — quidquid horum sumas, ponuntur semper causae vexationibus omnibus communes, ut, qui eas non teneat, neque hanc qualemcunque Traiani mentem bene capere queat. Et sic in ceteris. Itaque pergo ad causas vexationum proprie dictas.

Atque hanc gravissimam simul et suavissimam scribendi materiem exordienti statim mihi occurrit quaestio, nonnullis immerito difficillima visa. Quum scilicet certissime constet, Romanos nemini antea ob religionem fuisse graves, quaeritur, unde repetendum sit, quod Christianos tantis affecerint malis. Nonnulli hanc arripuerunt dif-

(1) Ad Formeii *Compend. Hist. Eccl.* Belg. scriptum P. I. p. 87. nota *a.*

difficultatem, ut ſtudio ſuo Christianos calumniandi, ſaltem minus benigne diiudicandi, indulgerent, atque hanc mutatam Romanorum agendi rationem ipſis Christianis imputarunt, qui pertinacia ſua, et fanatica ratione, et ſeditioſa indole, et quae plura huc trahi ſolent, Romanos eo adduxerint, ut non posſent non eiusmodi hominum genus poenis coërcere, eique exſtirpando operam dare. Cui opinioni pasſim etiam favet Gibbonus in opere ſaepius laudato. Quamvis autem verum ſit, Romanos in peregrina ſacra non animadvertisſe, optime hoc cum Christianorum vexationibus conciliari poteſt, dummodo bene teneamus, qualis haec libertas fuerit, peregrinis ſacris concesſa, et quaenam religionis Christianae indoles, ipſorumque Christianorum cogitandi et agendi ratio.

Romani peregrina ſacra in republica admiſerunt. Negavit hoc Chandlerus (1), laudatus et refutatus a Chevallierio (2). Hoc enim non negandum esſe, e multis apparet. Etenim Romani ipſi peregrina ſacra et Deos asſumſerunt, horum cultum ad ſuos mores et cerimonias accommodantes (3). Peregrinis religionem ſuam exercere, eius-

(1) *The history of perſecution* T. I. Sect. 5.
(2) In *Specim.* laud. p. 43 ſqq.
(3) Moshem. *Comment. Prolegg.* c. 1. § 8, cf. de

eiusque causa coïre concesserunt, quod manifestum fuit in Iudaeis, quibus, quamvis eorum religionem contemnerent Romani, licitum tamen erat Romae, et in universo Imperio Romano eius cultum profiteri, quibus erant *proseuchae*, quin et impune alios in sacrorum suorum fidem suscipere licebat. Argumenta, maximam partem e Iosepho et Philone ducta, quibus haec probat Chevallierius (1), exscribendi necessitas nulla est. Verum non possum non occurrere errori Warburtoni (2), scribentis, hanc aliarum religionum tolerationem cessasse, quum unus rerum summa capesseret, utque hoc probet, Augusti exemplum producentis. Iulium enim Caesarem Iudaeorum collegium legitimum habuisse, notat Iosephus (3). Augustum vero tulisse Iudaeos hinc etiam patet, quod in *proseuchas* conveniendi libertatem et ille iis concesserit (4). Maecenas autem, in oratione ad Augustum (5), ne-

de Rhoer *Diss. de Effectu Rel. Christ. in iurisprud. Rom.* Diss. V. § 3. p. 146.

(1) *Spec. l.* c. 2. § 7.

(2) *De Goddel. Zend.* T. II. p. 98.

(3) *Antiq. Iud.* L. XIV. c. 10. sect. 24. T. I. p. 714. ed. Haverc.

(4) Phil. Iud. T. II. p. 568. ed. Mang., quae loca citat Cheval. l. l.

(5) Dion. Cass. *Histor.* L. LII. p. 409. ed. a. 1606.

nequaquam Imperatori ſuadet, ne ullam ferat religionem, quod putat Warburtonus, ſed ut caveat, ne nova Numina in Rempublicam ita introducantur, ut haec inde detrimentum capiat (1). Et quod Tacitus (2) memorat ſenatusconſultum, de ſacris Aegyptiis et Iudaicis pellendis, non ad Augusti, ſed ad Tiberii pertinet aetatem; cui praeterea fraudes, ſub religionis ſpecie commisſas, anſam dedisſe, nobis auctor est Ioſephus (3).

Largiebantur igitur Romani omnibus religionis libertatem; veruntamen non niſi duplici conditione eam concesſerunt, una, ut *privatim* ſolummodo obſervaretur, altera, ne legibus publicis adverſaretur religio, i. e., ne Reipublicae esſet damnoſa, Romanis moribus noxia, aut rationibus Imperii adverſa. Praeſertim id attendebatur, num ſeditionis metus adesſet, aut ſacrorum obtentu committerentur ſcelera. Omnium minime eiusmodi religionem ferebant Romani, quae publicam evertere videbatur; haec enim tam arcte cum re civili erat coniuncta, ut,

qui

(1) Quo modo hunc locum etiam intelligere mihi videtur Cl. de Rhoer, l. l. p. 149. in nota.

(2) *Annal.* II, 85.

(3) *Antiq.* L. XVIII. c. 3. § 4 et 5. Cf. Cheval l. p. 63.

qui illam tollebat, huic etiam minari crederetur (1). Patriam religionem ad civium officia retulerant, quin patrios Deos reiicere naturae adversari putabant, ut colligere etiam est ex Eusebii loco (2), in quo Aemilianus Praefectus: *τὸ τοὺς Θεοὺς προσκυνεῖν* manifesto vocat: *ἐπὶ τὰ κατὰ φύσιν τρέπεσθαι*, et *ἐπιλαθέσθαι τῶν παρὰ φύσιν.*

Hasce conditiones animadvertenti statim manifestum fit, Romanos, quamvis nemini ceteroquin ob religionem graves, Christianos tolerare non potuisse, suaque cogitandi ratione politica sponte eo fuisse perductos, ut illos vexarent.

Eiusmodi erat religionis Christianae ratio, ut atheismi suspicionem praeiudicatarum opinionum tenacibus, illiusque veram indolem ignorantibus facillime moveret. Christiani, primis saltem temporibus, cultum suum divinum exercebant, nullis fere adhibitis cerimoniis. Romani vero templis, aris, simulacris suis, et quae plura huc referuntur, adeo erant assueti, ut religionem omnibus his destitutam cogitare non possent, et, quum haec abesse viderent, mox nullam religio-nem

(1) Moshem. *Comment.* p. 101. Venema *Instit.* T. III. p. 340.

(2) *H. E.* VII, 11. p. 258.

nem adesse statuerent (1). Praeterea Christiani Romanorum numina et ritus contemnebant, oppugnabant, vana dicebant, ludibrio habebant. Ast hi, quum perhibere audirent, omnia numina, et sua, et aliarum gentium, revera non esse, alius autem Dei imaginem nullam cernerent, nullum prorsus coli sibi persuadebant. Qui vero penitus Deos tollere credebantur, Graecis aeque ac Romanis maximopere erant exosi. Protagoras, cum in principio libri sui sic posuisset: *de divis neque ut sint, neque ut non sint, habeo dicere*, Atheniensium iussu urbe atque agro est exterminatus, librique eius in concione combusti (2). Ita etiam Christiani propter illud Atheismi crimen saepius vexati, v. c. sub Antonino Pio, ut liquet e Iustini Martyris Apol. 2. (3).

Accedebat, quod Christiani religionem suam ubique summo studio introducere conarentur (4). Noverant enim, religionem hanc universo generi humano non tantum esse destinatam, sed etiam aliquando illi amplectendam fore (5). Quum vero sum-

(1) Moshem. *Comment.* § 29. p. 103.
(2) Cicero *de Nat. Deor.* L. I. c. 23.
(3) Moshem. *Comment.* § 14. p. 239.
(4) Venema l. l.
(5) Warburton. l. l. T. II. p. 68.

ſummo ſtudio eam propagarent, hoc non fiebat, niſi cum detrimento religionis publicae et ſtabilitae. Aliarum enim gentium Deos adſciscere licebat Romano ſuos colere pergenti, prorſus vero alia res erat, ſi quis ad Christiana ſacra transiret, atque adeo uni vero Deo, omnibus aliis reiectis, ſeſe addiceret. Hinc autem facillime Romanorum oriebatur ſuſpicio, Christianorum placita, et conatus revera in detrimentum, et perniciem patriae, et avitae religionis tendere, et, quum omnium gentium religionem falſitatis arguerent Christiani, videbantur omnino ad pacem, et tranquillitatem reipublicae disturbandam proclives (1). Ex ſtudio illo religionis propagandae, ex ardore, quo erga placita illius ferebantur, e fanatica ratione, qua ſubinde mortem ſponte obibant, et ex conſtantia in illa morte ſubeunda, decernebant Romani, ſibi rem eſſe cum ſecta dominandi ſtudioſa (2). Hinc illud res novas in republica moliri, quod obiiciebatur continuo Christianis (3), et quod imprimis luculentum in edicto Galerii, apud Lactantium (4), in quo dicit: *ſe id providere velle*, ut

(1) Moshem. *Comment.* p. 102.
(2) Planck. *Op. l.* T. I. p. 56 ſqq.
(3) Cuperus *ad Lactant.* l. l. p. 126.
(4) *De Mort. Perſec.* c. 34. p. 225.

ut etiam Christiani, qui parentum suorum reliquerant sectam, *ad bonas mentes redirent. Siquidem quadam ratione tanta eosdem Christianos voluntas invasisset, et tanta stultitia occupasset*, ut non illa veterum instituta sequerentur etc., *sed pro arbitrio, atque ut hisdem erat libitum, ita* sibimet leges facerent, *quas observarent* etc. Scilicet (1) sacra patria relinquere Romanis aeque odiosum et damnandum videbatur, ac mores patrios contemnere, quibus *stare rem Romanam* Ennius tamquam ex oraculo quodam Ciceroni effatus videbatur (2). Nova numina introducere existimabatur Socrates, et propterea damnabatur (3).

Quum vero Romani Deorum iram excitari crederent, honoribus, iis deferendis, neglectis a Christianis, nec non flagitiis ab hisce, ut putabant, commissis (de quibus postea), hinc omnis generis calamitates publicae Christianis velut auctoribus adscribebantur (4), cui opinioni occurrit Tertullianus (5). Sic terrae motus in A-

(1) Gibbon. l. l. T. II. p. 319 sq.

(2) *De Republ.* L. V. Ed. Ernesti Vol. IV. Fragm. p. 38.

(3) Xenoph. *Memor.* L. I. c. 1.

(4) Cl. de Rhoer l. l. § 21. p. 190, Moshem. *Comment.* p. 104, Schrockh. T. III. p. 96.

(5) *Apologet.* c. 40.

Asia, Antonino Pio imperante, Christianis tribuebantur (1), ut et lues, quae sub Gallo grassabatur (2).

Interim diversas hasce de religione Christiana perversas opiniones data opera alebant eius adversarii philosophi, scriptis eam aggredientes (3). Atque imprimis hoc egit Celsus, cuius etiam scopus non tantum fuit, ut Romanos a religione Christiana amplectenda, sed etiam ab ea melius et accuratius cognoscenda averteret (4).

Videatur autem alicui mirum, Iudaeos, quamvis, aeque ac Christiani, omnes aliarum gentium Deos reiicerent, nullamque vellent Numinis effigiem, a Romanis tamen non fuisse vexatos, quin etiam religionis libertatem habuisse concessam. Erat vero Iudaeorum et Christianorum prorsus diversa ratio. Constituebant illi gentem, quae religionem suam, a proavis suis acceptam, servabant; hi vero sectam, quae patria sacra mittebat (5). Illi religionem suam posteris Abrahami eximie datam noverant, eaque superbiebant, neque adeo tanto illius propagandae stu-

(1) Moshem. *Comment.* p. 236.

(2) *Ibidem* p. 528.

(3) *Ibid.* p. 255 sq. et 560 sqq. Hamelsveld. l. l. T. II. p. 143.

(4) Schrockh. T. II. p. 379.

(5) Gibbon. *History*, T. II. p. 316 sq.

ſtudio ferebantur; hi totos huic ſtudio ſeſe tradebant (1). Illorum denique ſacra non tantum cerimoniis non erant deſtituta, ſed revera iis abundabant, unde, etiamſi nullo ſimulacro ipſum Deum effingere ſtuderent, differentia tamen inter ipſorum Romanorumque cultum minus in oculos incurrebat; Chriſtianorum ſacra nullis fere externis ritibus erant conſpicua (2).

Omnibus ſupra memoratis effectum est, ut Chriſtiani, niſi duplicem, certe alteram, quam dixi, conditionem violarent, ut unicuique manifestum. Iisdem vero aliisque cauſis res eo perducta est, ut maiestatis crimen incurrerent. Atque hoc est, quod de industria demonſtratum ivit Chevallierius in Specimine, ſaepius iam laudato (3). Crimen vero maieſtatis apud Romanos erat violatio eius dignitatis et amplitudinis, quae in civitate ſumma est, atque ad hoc crimen

(1) Warburton. l. l.

(2) Moshem. *Comment.* p. 103.

(3) Praeiverat illi, ut ex eius verbis colligo, I. F. Grunerus, in *Exercitt. hiſtor. de odio humani generis, Christianis olim a Romanis obiecto*, et Cl. de Rhoer. *Diſſ. l.* var. loc. Idem ſenſit Abr. Perrenot in *Diſſ., qua demonſtratur, quantum divina revelatio ethices doctrinam perfecerit*, p. 42. in nota, quae adest in *Diſſertt. Leg. Stolp. ad Chriſt. morum disciplinam pertinentibus.* T. I.

men referebatur quodcunque adversus populum Romanum, eiusve securitatem fuerat commissum. Erat haec, florente republica, maiestas populi; imperio ad unum delato, evasit maiestas Imperatoris. Varia a variis Imperatoribus ad hoc maiestatis crimen fuere relata. Illud vero tale iudicatum, *quo coetus conventusque fiat, hominesque ad seditionem convocentur* (1); nec non *hostili animo adversus rempublicam vel principem animatum esse* (2). Imprimis notandum, Imperatores, cum sibi, tum praecipue mortuis Augustis divinitatem quamdam attribuisse, unde facta et dicta in vivos aeque ac mortuos Imperatores *ἀσεβείας*, *impietatis* vocabulo notata, crimen maiestatis vicinum sacrilegio habitum, et sacrilegi, h. e. maiestatis rei appellati, qui honores Principi debitos negarent (3).

Iam vero si cum his comparamus ea, quae supra, ex indole religionis Christianae, et Romanorum cogitandi ratione ducta, protulimus, animadvertere in promtu est, Christianos maiestatis reos fuisse habendos. Athei, quum praesides, custodesque imperii Deos cerimoniasque eo-

(1) *L. 1. π. ad Leg. Iul. Maiest.*

(2) *L. ult. π. eod. tit.*

(3) Chevall. l. l. c. 3. § 1. p. 65 sqq. Cl. de Rhoer. l. l. § 14. p. 172.

eorum cultui adhaerentes, ad rationes reipublicae unice exactas, publico ludibrio exponerent, vinculum illud politicum, quo civitas colligabatur, dissolvere habebantur (1). Atqui tales Christianos esse, nonnumquam sibi persuadebant Romani. Qui vero placitis adhaerebant, patriae religioni extremam ruinam minitantibus, flagitiaque committebant, Deorum iram, atque adeo reipublicae perniciem ascessentia, hi profecto populi Romani securitati contraria moliri, et ita maiestatis rei censendi erant. Adsunt vero alia, quae magis etiam Christianis hoc malum contraxerint.

Imperatoribus, tam vivis, quam mortuis cultum quemdam divinum deferebant Romani. Et, quamvis haec politica tantum fuerit institutio, quae cum opinionibus denatura divina nihil habebat commune (2), Christiani tamen in Deum peccaturos se existimabant, si principibus aliquem tribuerent honorem, qui unicuique in civitate potentiori non iure competat. Ita Caesarem *κυρίον* dicere, eiusve statuam venerari prorsus nolebant, atque hoc est, quod tam constanti animo coram iudicibus saepius negarunt martyres, etiamsi, hoc ad-

(1) Sunt verba Cl. de Rhoer l. l. § 4. p. 149.
(2) Cheval l. l. l. p. 94.

admisso, salvi fuissent et incolumes (1). Quum vero ludi, dies festi et sim. saepius in honorem Caesarum instituerentur, Christiani ea negligentes, sive hanc ipsam ob causam, sive continentia ducti hoc facerent, iis interesse non velle statuebantur, ne hos etiam honores Imperatoribus tribuerent (2).

Solebant Romani per genium Principis iurare. Atque hoc iusiurandum sanctissimum habebatur; quin gravius animadvertebatur in peierantes, qui se per genium Principis, quam per Deos obstrinxerant, quandoquidem in periurio priori, praeter violatae religionis crimen, ipse Princeps offendi, et securitas publica violari videretur (3). Hoc vero iusiurandum detrectabant Christiani. Tertullianus (4): *sed et iuramus*, inquit, *sicut non per genios Caesarum, ita per salutem eorum, quae est augustior omnibus geniis*. Etenim per salutem Caesaris iurare non verebantur, uti postea per pietatem Christianorum Principum iuratum fuit. Romani autem, hac

(1) Cf. Plinius in *Epist. ad Traianum laud.* Hamelsveld. l. l. T. II. p. 9, Schrockh. T. III. p. 95.

(2) Tertullianus *Apolog.* c. 33-36.

(3) Chevall. l. l. p. 98 sq.

(4) *Apologet.* c. 22. p. 284.

hac formula non contenti iusiurandum per genium postulare solebant, subinde etiam propterea, quod, eorum erga Imperatores fidem suspectam habentes, hoc modo cavere voluerint, ne defectionem ab Imperatoribus molirentur (1); hoc vero, etiam in vitae discrimine, prorsus nolebant Christiani.

In hisce omnibus Christianos maiestatis reos non haberi non potuisse, ex iure Romano demonstrat Chevallierius (2); quae cum ad forum meum non pertineant, et ad literam exscribere taediosum esset, mittenda censeo.

Imprimis vero hic in censum veniunt Christianorum conventus, et quae eo referri solent. Scilicet quum Christianis religionis causa publice convenire non liceret, et privatim etiam congregantibus magnopere cavendum esset, ne coetus eorum a Romanis turbarentur, flagrantibus vexationibus, noctu, vel saltem ante lucem exortam fere convenire solebant. Coetus autem nocturni lege 12 tabularum iam erant vetiti. Collegia illicita et clandestinae coitiones multis saepe edictis fuerant prohibitae (3). Et in ante-

(1) Ut censet Baronius in *Annal. Eccles.* Cf. Chevall. p. 100.

(2) *Specim. l.* c. 3. § *6* et *7*.

(3) Venema, T. III, p. 340 et 342, cf. Schrockh. T. III. p. 95.

tecedentibus vidimus, ad maiestatis crimen fuisse relatum illud, *quo coetus conventusque fiat, hominesque ad seditionem convocentur.* Eiusmodi clandestinos coetus cum seditionis metu coniungere ita assueti erant Romani, ut mox etiam Christianos seditiones moliri suspicarentur. Universe imperatoribus omnibus ἑταιρείαι et sodalitia valde erant suspecta. Sic Traianus non tantum illas Christianorum nolebat, sed Antiochiae ne fabrorum quidem societatem ferebat incendiis exstinguendis dicatam (1).

Accedebant vilissimae calumniae. Dicebantur scilicet Christiani coenas Thyesteas habere, infanticidia et incestus committere, quin promiscuam Venerem exercere. Patent haec inter alia ex Eusebio (2), et ex multis in Apologiis locis, in quibus refutantur, ut Iustini, Athenagorae, Tertulliani (3), al.

De fonte, unde fluxerint hae calumniae, dissentiunt eruditi. Alii a Iudaeis, alii ex haereticorum flagitiis, alii ex ipsa rituum Christianorum indole, a Romanis non bene percepta, eas repetunt. Videntur mihi omnia haec coniun-(gen-

(1) Plinius, *Epistoll.* X, 43. Hamelsveld. T. II. p. 17.

(2) *H. E.* IV, 7. et V, 1.

(3) *Apolog.* c. 7 et 39.

genda, praeeunte Venema (1). Dodwellus (2) e Gnosticorum, et imprimis Carpocratianorum obscoenis et irreligiosis mysteriis illas ortas statuit. Atque hoc (3) praesertim eo probat, quod Iustinus Mart. (4) de iis mentionem faciat, ut recenter ortis. Nihil vero Iustini verbis inesse, unde hoc colligere liceat, observavit van der Meersch (5). Et praeterea haeretici illi fabulis de Venere promiscua et sim. ansam dare potuissent, minime vero iis de infanticidio, et dapibus Thyesteis, cuiusmodi nihil ipsi patrabant. Videntur autem hae calumniae e ritibus et consuetudinibus Christianorum, ut e primario fonte, derivandae. Scilicet ipsum illud, quod noctu convenirent, osculum pacis q. d., et fratrum ac sororum titulus, quo utebantur, pepererint, quae de Oedipodeis incestibus et sim. narrabantur; agapae vero, epula communia, et imprimis corporis sanguinisque Christi in S. coena nomina iis originem dederint, quae de dapibus Thyesteis ferebantur (6). Quod attinet ad infanticidium, facile hoc fingebatur, quum de san-

(1) *Institt.* T. III. p. 342.
(2) *Diss. l.* § 29. p. 250.
(3) *Dissert.* 4. *in Irenaeum*, § 25.
(4) *Apol.* I. p. 50. *Apol.* II. p. 70.
(5) In nota ad Euseb. *H. E.* IV, 7. p. 176.
(6) Chevall. l. l. p. 89.

ſanguine et carne mentio fiebat, imprimis quandoquidem magiae etiam ſuſpicio (de qua dein) in Christianos caderet, magi vero infantes occidere haberentur, ut eorum animas ad praeſtigias ſuas adhiberent (1). Quum vero ſemel adesſent hae calumniae Gnosticorum flagitia novas illis addebant vires. Iudaei quoque avide hanc arripiebant opportunitatem rei Christianae damnum inferendi. Quae vero a Patribus q. d., (multis locis) ab his ſparſae dicuntur calumniae, maximam partem alius ſunt generis, et Christianos ſeditioſos esſe clamitant. Attamen Tertullianus (2) gentem Iudaicam fontem dicit omnium erga Christianos calumniarum, et imprimis Origenes (3) affirmat, Iudaeos rumorem divulgasſe, Christianos pueri mactati carnibus veſci, et exſtinctis lucernis omnis generis libidini ſeſe tradere fuisſe ſolitos.

Quidquid ſit, calumniae hae magnam vim habebant in Christianorum conditionem. Efficiebant, ut Romani ſubinde cum iis ne ſermones quidem miscere vellent (4). Illa imprimis, quae

(1) Van der Meersch, l. l. Venema, l. l.

(2) *Ad nationes* I. 14.

(3) *Adverſ. Celſ.* L. VI. p. 293, 294. Ed. Spenc., quae loca citat Hamelsveld, l. l. T. II. p. 77.

(4) Hamelsveld. l. l.

quae de ſacramento (1), et de carne et ſanguine in conventibus antelucanis adhibito ferebantur, ſeditionis et coniurationis metum valde augebant. Etenim in coniurationibus humani corporis ſanguinem haurire moris erat (2). Quum vero in coetibus ſuis coniurationes et ſeditiones conflare crederentur Christiani, ſponte etiam patet, eos maieſtatis reos fuisſe habendos.

Romani autem non tantum conventus illicitos obiiciebant Christianis, ſed univerſe etiam, eos rempublicam quaſi ſeparatam efficere voluisſe (3). Atque hoc prorſus falſum dici nequit. A ceteris enim, quantum fieri posſet, ſeſe ſegregabant, eorumque conſortium fugiebant. Oblectamenta publica omnia ſpernebant; conſanguinitatis vincula rumpebant, nuptias cum gentili q. d. inire illicitum et irreligioſum habebant (existimantes a Paulo hoc iniungi, 2 Cor. VI: 14, et 1 Cor. VII: 39). Neque etiam cum ceteris iisdem iudicibus uti volebant. Pariter enim

(1) Senſu bene Latino. Habebantur enim Christiani, in coetibus illis, certo foedere et ſacramento fidem ſuam ſibi invicem obſtringere, et inter ſe ſociari.

(2) Chevall. l. l. p. 103.

(3) Cl. de Rhoer. l. l. § 22. p. 192. Planck. l. l. p. 56 ſqq. et 208 ſqq.

enim illicitum habebatur ad tribunal Romanum ſeſe conferre, quandoquidem in re iudiciaria plurima occurrerent e ſacris Romanorum petita et cum iis coniuncta, imprimis iusiurandum per Deos, quod εἰδωλολατρείαι exiſtimabant Chriſtiani. Adhibebant ita ſolummodo iudicia compromiſſoria (forte et huc inducti verbis Paulinis, 1 Cor. VI: 5 et 6.), arbitrum vero, ut ſua ſponte intelligitur, ſemper Chriſtianum eligebant. Ipſi vero, quantum fieri poſſet, ſeſe coniungebant, et imprimis inde a ſeculo 2. omnia myſteriis involvebant. Arcana illa ſocietas per totum imperium erat diſperſa, eiusque ſocii arctiſſimis vinculis colligati (1). Ex hisce vero omnibus Romani prudentiores reipublicae detrimentum, et ultima mala non augurari non poterant, atque adeo non mirum fuiſſet, illos eiusmodi ſectae propagationi ſeſe oppoſuiſſe, etiamſi maieſtatis rei non habendi fuiſſent Chriſtiani.

Huius vero criminis tandem in eo cauſa videtur quaerenda, quod Chriſtum regem haberent dicerentque Chriſtiani. De hoc rege audientes Romani, Chriſtianos mox violati erga Principem officii ſuſpicabantur. Videmus iam huius rei initia Act. XVII: 7. Domitianum autem hunc Chriſtianorum regem aegre tuliſſe, patet ex

(1) Planck. l. l. p. 205 ſqq.

ex Eusebio (1). Iudaei imprimis hoc usurpabant, ut Christianos tamquam reipublicae perniciosos et Imperatorum maiestati inimicos depingerent (2).

Haec omnia igitur huiusmodi sunt, ut iam a priori, q. d., statuere nos iubeant, Christianos maiestatis reos fuisse habendos; illos autem revera tales fuisse habitos, et propterea vexatos firmis argumentis efficit Chevallierius (3). Breviter ea lustremus.

Primum petit ex eo, quod *hostes publici* dicerentur Christiani. Tales autem dicebantur, qui sinistra adversus rempublicam et Principis maiestatem consilia inirent, publicaeque insidiarentur securitati. Christianos ita dictos fuisse, patet e Lactantio (4), et variis locis Apologetici Tertulliani (5). Huc vero forte etiam referen-

(1) *H. E.* III, 20.

(2) Moshem. *Comment.* p. 96.

(3) In *Specim. l.* Multa eorum, quae iam exhibui, a Chevallierio inter argumenta referuntur, quibus probet, Christianos maiestatis reos fuisse *habitos*; ut mihi quidem videtur, quod pace viri eruditi dictum sit, minus recte, quum non, nisi tales *habendos* fuisse demonstrent.

(4) *De Mort. Persec.* c. 14. p. 111.

(5) Ut v. c. cap. 2. p. 26. ubi ait: *in reos maiestatis et publicos hostes omnis homo miles est.* Qui lo-

rendum sit, quod Tacitus (1) Christianis obiicit, *odium generis humani.* Perquam varie haec verba a variis explicata fuere. Moshemius (2) statuit, Christianos, omnium gentium sacra falsitatis arguentes, propterea ad pacem reipublicae disturbandam, et capitales inimicitias ferendas proclives Romanis fuisse visos. Alii idem intelligi odium putant, quo Iudaei in omnes ipsorum religioni non addictos ferebantur, quae videtur etiam sententia Warburtoni (3). Manifesto autem a Iudaeis distinguit Tacitus *exitiabilem*, quam dicit, *superstitionem*, eamque ut recens natam proponit. Vidimus etiam in antecedentibus, Iudaeorum illud odium nullam Romanorum iis contraxisse poenam, neque impedivisse, quominus religionis libertas illis concederetur. Moshemii vero opinio, quamvis alteram illam variis argumentis oppugnet (4), ab ea tamen non multum differre videtur. Planckius (5) intelligendum existimat illud Christianorum studium (de quo egimus) omnium consortium

locus simul docet, hos eosdem esse; nam particula, *et* ἐξηγητικῶς posita est. Cheval l. l. c. 3. § 2.

(1) *Annal.* XV, 44.

(2) *Comment.* p. 102.

(3) *De Goddel. Zend.* T. II. p. 79 sq.

(4) l. l. in nota.

(5) *Geschichte* etc. p. 56 sqq.

tium effugiendi. Cui opinioni non habeo, quod opponam. Attamen probabilis etiam videtur illa Gruneri, quam ſuam fecit, additisque argumentis ſtabilivit Chevallierius (1). Grunerus (2) ſcilicet locum hunc de hostili erga rempublicam Romanam animo fuit interpretatus, ut *genus humanum* hic denotet *orbem Romanum*; cuius ſignificationis exempla multa, *et* a Grunero allata, *et* ex ſuo ipſius penu depromta affert Chevallierius. Si haec interpretatio vera ſit dicenda, novum praeſidium ex hoc loco nanciscatur illud, *hostes publicos* dictos fuiſſe Christianos.

Secundum argumentum, quo demonſtret, Christianos maieſtatis reos fuiſſe habitos, ex *poenis* ducit Chevallierius, quibus animadvertebatur in Christianos. Maieſtatis rei afficiendi erant vivicomburio, damnatione ad bestias, cruce et decollatione. Damnabantur ad bestias concitatores ſeditionis. Poena crucis imprimis etiam in ſacrilegos et ſeditioſos, i. e. maiestatis reos ſancita erat. Haec omnia e Romanorum legibus probat Chevallierius, quod qui cognoscere cupiat ipſum adeat. His ipſis vere poenis in Christianos etiam ſaevitum fuiſſe, ſatis ſuperque no-

(1) *Spec. l.* c. 1. § 5. p. 10 ſqq.
(2) In *Exercitt. laud.*

notum est (1). Vivicomburio autem praesertim etiam in magos animadversum est, et hinc etiam in Christianos, qui passim magi fuerunt habiti, id quod inter alia ex eo patet, observante Cl. de Rhoer (2), quod libri eorum sacri subinde corrupti fuerint et combusti, ut in vexatione Diocletianea, quia continere crederentur magicas artes, quae vulgi animos ad res novas audendas concitare poterant. Quin Romani aliquando sibi persuaserunt, ipsum Christum apud Aegyptios artibus magicis operam dedisse, unde et martyrum constantiam eadem ex causa repetere solebant. Haec autem vires saepe accepisse videntur ex eo, quod interpretationes scriptorum propheticorum, a Christianis factae, non semper imperio Romano faverent (3); ast imperio male portendere crimen erat capitale. Nescio autem quomodo cum hisce conciliandum sit, quod refert Dodwellus (4), et multis exemplis allatis probat, Christianos magicis operationibus adversissimos fuisse habitos.

Ter-

(1) Chevall. l. l. c. 3. § 3. p. 73 sqq. Cl. de Rhoer, l. l. § 23. p. 196.

(2) *Diss. l.* § 22. p. 194 sqq. et in nota.

(3) *Ibidem*, et Venema, *Instit.* T. III. p. 342. c.

(4) *Diss. l.* § 30. p. 252.

Tertium ordine argumentum Grunerum (1), elicere, dicit Chevallierius, e quaestionibus, i. e. tormentis, quibus Christianorum ſervos et domesticos in dominorum caput interrogatos fuisſe probatum ivit. Magnam vim huic argumento non attribuit Chevallierius, neque etiam tribui posſe demonſtrat (2). Scilicet conſtat omnino, ſervum in caput domini non potuisſe interrogari, niſi in quibusdam caſibus exceptis, inter quos fuit maieſtatis crimen; nec minus certum est, Christianorum ſervos in dominorum caput fuisſe interrogatos; dubium vero, utrum id in cauſa maieſtatis factum ſit. Licuit enim etiam in incestus, vel adulterii cauſa quaestiones de ſervis habere; illae vero quaestiones, quae memorantur de Christianorum ſervis inſtitutae (3), pertinent fere omnes ad eas vexationes, in quibus variorum illorum, quae ſupra indicavimus, flagitiorum, imprimis incestus et promiscuae Veneris accuſabantur. Forte tamen maieſtatis teneri in hisce credebantur, propter ſuſpicionem, nefaria illos in rempublicam conſilia agitare, ortam ex eo, quod occiſi hominis ſanguinem bibere dicerentur, ut ſupra memoratum fuit.

Quid-

(1) *Exercitt. laud.* p. 216.

(2) *Spec. l.* c. 3. § 4. p. 83 ſqq.

(3) Verbi cauſa Euſeb. *H. E.* V, 11.

Quidquid ſit, omnia hoc capite congesta ſatis ſuperque illud demonſtrare mihi videntur, Chriſtianos, ut maieſtatis reos, a Romanis, hac in cauſa errantibus, fuisſe punitos, nec non perſpicuum reddere, quaenam efficere potuerint, ut continue in hunc errorem inciderint Romani. Quibus tamen id contendere nolim, ſingulos vexantes hoc momento fuisſe impulſos. Etenim et invidia, et partium ſtudium, et lucri cupido, et quae plura perverſa in homine adſunt ſtudia, in eiusmodi rerum adiunctis, qualia hic aderant, vim ſuam exſerere ſolita, Chriſtianorum etiam adverſariis ſaepisſime ad illos vexandos ſtimulos admoverunt acerrimos. Posſentque omnino de his aliisque, quamvis minoris momenti, nonnulla addi; haec vero ſufficiant.



CAPUT QUARTUM.

DE EFFECTIBUS VEXATIONUM.

Erant profecto vexationes, quas ſubierunt Chriſtiani, istiusmodi, ut maxima vi et efficacitate in omnem rem Chriſtianam non valere non posſent. Atque flagrantibus adeo illis haud pauca augurari iam licuisſet, ex ipſis continue oritura. Quae vero rerum humanarum contemplator prudens atque ſagax exſpectasſet, illa Chriſtianae ſocietatis cum externam, tum internam conditionem perſcrutanti historia cernenda praebet. Fuerunt autem illi vexationum effectus duplicis generis, *alterum* in ipſis ſocietatis Chriſtianae ſociis vexatis, *alterum* in illorum vexatoribus, eique ſocietati nondum addictis conſpicuum fuit.

Et quod ad ipſos attinet Chriſtianos, *primum* quidem coniunctio illa arctisſima, quam in illis cernimus, et ſupra iam animadvertimus, e vexationibus magnam partem est repetenda. Atque hoc naturae humanae apprime convenit. Inest homini innatum illud: ſolatium miſeris ſocios habuisſe malorum. Gaudet homo adverſam ex-

expertus fortunam, si alii adsint eiusdem cum illo mali participes; hos quaerit, his totum sese tradit.

Sed non tantum singuli Christiani, variae etiam ecclesiae vexationibus magis magisque coniungebantur. Praebebant enim illae saepius opportunitatem frequentioris consortii, et utrimque praestandorum officiorum, cum excipiendis eiectis, tum consolandis in carcerem detrusis, aliisque modis (1).

Hoc vero coniunctionis studium saepe comitatum fuit sectae quoddam studium, longe minus probandum, quo ducti Christiani omnes alios, partibus suis non addictos, alto despiciebant supercilio. Nec mirum. Quum enim universos coniunctim omnes vires intendere viderent, ut eorum perniciem efficerent, magna quaevis de se suaque societate non existimare non poterant; imprimis etiam, quum certo, nec immerito, sibi persuaderent, totius imperii Romani, quin totius orbis vires nullo modo sufficere, ad societatem illam delendam, quam ipse Dei Filius in terra condiderat (2).

Accedebat autem penes Christianos, maxime inde a seculo 2. mirum quoddam arcani studium, im-

(1) Planck. *Geschichte*, T. I. p. 68 sqq.
(2) *Ibidem*, p. 127.

imprimis in eorum disciplina arcani q. d. conſpicuum (1). Forte et hoc pepererint vexationes, quibus ſaevientibus natum fuit. In ſingulis hominibus, adverſa fortuna laborantibus, ſaepisſime idem obſervare licet; et quidni, etiam in ſocietate quadam, istiusmodi propenſionem ex eodem fonte derivemus? Nihil profecto naturae magis conſentaneum (2).

Deinde ſeverior disciplina eccleſiastica, quae inde a ſeculo 2. medio exſtitit, partim etiam e vexationibus originem traxisſe videtur. Scilicet prudentia omnino ſuadebat, ut caveretur, ne ullus ſocietatis Christianae ſocius revera eorum esſet reus, quae calumniabantur hostes. Iccirco mox e ſocietate erant reiiciendi, qui eiusmodi patrabant flagitia, nec novi admittendi, niſi illi, de qnorum moribus inculpatis certo conſtare videbatur. Praeterea vero (3), uti in ſingulo homine, calamitatibus oppresſo, obſcurus vultus, et auſteritatis quoddam conſpicitur ſtudium, ita etiam in ſecta quadam, vehementer et diu vexata, inhumanitas quaedam et moroſitas ſenſim ſenſimque oritur, quae primum quidem erga hostes, mali auctores, ſeſe exſerit, ſed per tempo-

(1) Moshem. *Comment.* p. 303.
(2) Planck. l. l. p. 206.
(3) *Ibidem*, p. 137 ſq.

poris decurſum etiam erga ſocios, et ita in ipſam ſectae rationem et conditionem vim accipit. Potuit et hoc, e vexationibus ortum, in Christianis omnino locum habuisſe, et ſeveritatem quamdam in iis effecisſe.

Vexationes *porro* in Christianis enthuſiasmum quemdam excitabant, qui ſubinde profecto in fanatismum abibat, ceteroquin vero multorum bonorum fons erat et origo. Hinc religionis tanta illa tenacitas, hinc doctrinae ſalutaris tanta existimatio, hinc mutuus ille et tenerrimus amor (1). Ast in fanatismum abiens ardor hicce martyrii istud infaustum ſtudium peperit, quod ita, quodammodo inter effectus vexationum numerandum, deinde nonnumquam vexationibus iterum anſam praebuit.

Eaedem *denique* vexationes, maximorum Christianis malorum fontes, tandem ſummum etiam bonum iis impertierunt; ſaltem earum una opportunitas fuit, qua prius illud nanciscerentur. Vexatio nempe Diocletianea religionis Christianae cauſam victricem effecisſe videtur. Scilicet Conſtantius Chlorus, et imprimis Conſtantinus, a ceteris principibus, cum eo ſumma rerum tenentibus, male habitus, *vel* humanitate, et religionis Christianae ſtudio, *vel* rationibus

(1) *Ibidem*, p. 66.

bus q. d. politicis, *vel* utroque momento impulſus, Chriſtianorum cauſae ſeſe addixit, et, edicto in provinciis ſuis lato, iis favit. Atque ita ingentem eorum numerum ad ſe, et in exercitum ſuum allicuit. Hinc ſenſim ſenſimque Conſtantini et Chriſtianorum cauſa una eademque evaſit; Conſtantini vero cauſa victrix exſtitit, et ita ſimul illa Chriſtianorum (1).

Fuerunt hi vexationum effectus imprimis in ipſis Chriſtianis vexatis conſpicui. Non minorem vero habuerunt efficacitatem in eorum vexatores, atque univerſe ſocietati Chriſtianae nondum addictos, et illam quidem, ut ex inimicis eorum amici, ſocii, Chriſtiani evaderent. Fuere ſcilicet adiumentum unum in paucis validisſimum, quo uſus fuit Deus ſapientisſimus, ut citius propagaretur religio Chriſtiana, eiusque vis ſalutaris longe lateque per orbem diffunderetur. Variis autem modis hoc propoſitum asſecutae ſunt vexationes.

Primum enim Chriſtianis accuſatis et in ius vocatis cauſam ſuam agere, id eſt, doctrinae ſalutaris veram indolem et rationem exponere ſaepius licuit. Quod cum fere in magna hominum corona factum fuerit, non tantum iudicibus, ſed multis etiam aliis opportunitas exorta fuit veram

Chris-

(1) *Ibidem*, p. 226 ſqq.

Christianae religionis praestantiam cognoscendi et agnoscendi. Praebet nobis exemplum ipse Paulus Apostolus, rem Christianam plus semel coram tribunali praeclare defenderis (1).

Deinde vero multi fugati, ex uno loco in alterum pulsi, aut in exsilium missi euangelium in omnes orbis Romani partes, remotissimas etiam, detulerunt. Paulus cum adhuc saeviret in Christianos, vexando coetu Hierosolymitano ansam dederat, ut dispersi totam peragrarent regionem, euangelium annunciantes (2). Ipse vero postea experiebatur, quam salutaris rei Christianae, moderante Deo, infaustus suus fuerat ardor, quum, Romae captivus, hac sua captivitate opportunitatem nancisceretur in ea urbe permultis nuncium afferendi de Iesu Christo, salutis auctore (3).

Tandem, quod omnium efficacissimum, sanguis Christianorum semen fuit, e quo plures continue nascerentur (4). Etenim *et* crudelitas, qua saepissime ab inimicis cruciabantur Chris-

(1) Hamelsveld. l. l. T. I. p. 256.
(2) *Act. Apostt.* VIII: 4. XI: 19.
(3) *Act.* XXVIII: 30 et 31. *Philipp.* I: 12 et 13.
(4) Tertull. *Apolog.* c. 50. p. 436. Cff. etiam Moshem. *Comment.* p. 220 sqq. Gibbon. *History* T. II. p. 360. Planck. *Geschichte* T. I. p. 67, alii.

Christiani, aliorum commovebat miserationem, istiusmodi homines, quibus tam dira erant perpetienda, melius cognoscendi studium excitabat, atque ita facillime ad ipsam religionem Christianam cognoscendam, probandam, amplectendam ducebat; *et* immota constantia, qua saepissime vehementissimos cruciatus subibant Christiani, animos percellebat, in admirationem rapiebat, religioni, cuius tanta in hominem vis esset, conciliabat, eiusque desiderium pariebat et amplexum.

Fuit hic vexationum effectus, cum ab antiquis, tum a recentioribus, summo studio expositus atque celebratus. Quocirca diutius in hoc argumento morari nolo. Inter veteres autem plures, in eo versantes, pulcerrimis usi sunt comparationibus, quarum non possum non nonnullas adscribere. Memoravi iam Tertulliani locum, scribentis: *plures efficimur quoties metimur a vobis; semen est sanguis Christianorum.* Iustinus Martyr: *Quemadmodum*, inquit, *si quis vitis excidat fructificantes partes, ut palmites, qui floridi et frugiferi alios protrudant ramos, illa proferat, facit; ita in nobis quoque accidit* (1). Theodoretus: *gentiles persimiles* dicit *illis, qui flammam quidem restinguere concupis-*

(1) *Dial. cum Tryphone*, p. 337. ed. laud.

piscunt, oleum vero fatui instillantes ardentiorem illam efficiunt, —— et sicut lignatoribus, sylvam caedentibus, multo plures pullulant propagines ab radicibus, quam sint rami, qui inciduntur, ita tunc quoque, piis compluribus interfectis, multo plures quotidie ad doctrinam euangelicam accedebant; cruorque ille caesorum corporum irrigatio quaedam erat novis in ecclesia emergentibus plantis (1).

Itaque, ut in ceteris omnibus, ita etiam in hisce societatis Christianae calamitatibus, non nisi sapientiam divinam, et summam Iesu Christi, optimi regis, pro regno suo curam spectare nos et admirari fas est.

Atque adeo hanc meam qualemcunque scriptionem ad finem perduxi. Conatuum meorum exitum secundum vix sperare audeo. Attamen audendum, experiendum est. Lubet Apostoli verba apponere, quae, ad rem meam accommodata, haec animi mei sensa optime exprimunt:

Οὐχ ὅτι ἤδη ἔλαβον· διώκω δὲ εἰ καὶ καταλάβω.

Paulus.

(1) *De Legibus*, *Serm.* 9. p. 127. ed. Sylburg.



HENRICI COCK,

TRANSISALANI,

IURIS CANDIDATI

IN ACADEMIA RHENO-TRAIECTINA,

RESPONSIO

AD QUAESTIONEM AB

ORDINE IURIDICO

PROPOSITAM:

Quid alea, quis aleator est? An satis accurate distinctos fines haec nomina habent, per quos a reliquis lusuum generibus alea distinguatur? An ista alea, ubi dolus aut metus absunt, ad delicta potest referri? Si non possit, nonne tamen cura boni publici interdum velit, ut vitium istud, vel per ipsas leges, vel etiam per alia publicae disciplinae auxilia coerceatur? Quid de his constituerunt leges veterum populorum, imprimis Romanae? Quid recentiores, vel gentium Germanicarum, vel earum etiam, quae adhuc florent, Francicae, e. gr. Anglicae, aliae?

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT.

Ita parce condienda est vita ludo, ut sale cibi.

Cicero.

PRAEFATIO.

Historica studiorum ratio, uti plerisque in disciplinis imprimis videtur commendanda, ita in iurisprudentia et iucunditatis habet plurimum et utilitatis. Cum enim praesentia praeteritis ita sint implicita, ut ea, quae multis ante saeculis sparsa sint, veritatis vel errorum semina etiamnunc laete succrescere ac latissime serpere videamus; non potest, quin diligens eorum, quae diversis temporibus, diversarum gentium mori-

bus atque legibus ſancita fuerint, investigatio et conſideratio multum nostris etiam legibus affundat lucis. Hoc equidem cum ab optimis praeceptoribus traditum accepisſem, ex quo primum ad ſerium iuris ſtudium animum appuli, eos imprimis legendos mihi ſumſi ſcriptores, qui historicam eiusmodi ſequebantur iuris interpretandi viam: ac, ſi quando, exercitationis causſa, dicendi ſcribendive periculum esſet faciendum, ea fere ſolebam eligere iuris loca, quae talem maxime flagitare videbantur tractationem, quippe quae et ingenio meo optime esſent accommodata et ſtudiorum rationi.

Cum primum itaque hoc ex genere quaestionem ad publicam disceptationem propoſitam esſe vidi, reſponſionem ad eam ſcribere decrevi, non quod novi quidpiam ab imperito adolescente adferri aut posſe aut debere existimarem, ſed quod investigandis atque inter ſe conferendis variorum et temporum et populorum legibus ingenium ad veram iurisprudentiae cognitionem acui putarem et exerceri, ſimulque Profesſoribus, non eruditionem aut doctrinam, at certe diligentiam aliquam ac voluntatem probare cuperem.

Vos itaque Viri Clarisſimi! quae huic ſcriptioni inſunt, ſive a doctrinae inopia ſive ab ingenii paupertate profecta, vitia, quae quidem haud pauca esſe ſentio, ea, qua estis erga omnes, humanitate

ac benevolentia condonetis iuveni, qui, si, non publicum huius certaminis praemium, quod sperare ipsum vetat virium tenuitas, at vestram aliquam meruerit comprobationem, tum profecto sibi videbitur laboris unam omnium gratissimam retulisse mercedem.

EXORDIUM.

Si paullo attentius naturam hominis intueamur, continuo intelligimus, eum non eo consilio in hac rerum serie esse collocatum, ut, voluptatibus et luxuria mersus, molli torpescat otio, sed ad severitatem potius, ut ait Cicero (1), et ad quaedam studia graviora atque maiora esse a natura generatum. Sive enim subtilissimam respicias ac plane divinam corporis ipsius fabricam, quodque ipsi, si molem spectes, maximum inest robur, sive summam hominis, paucissima sine labore assequentis, indigentiam, continuo in oculos incurrunt naturae consilia, ad vitam actuosam nos vocantis: sive eximias illas cogites animi dotes, apparet, eas non ita temere nobis esse datas, ut brutorum more coeco feramur impetu, sed potius ut earum ope et magnas corporis temperemus vires, et princi-
pem,

(1) Conf. Cic. de Off. I. 29.

pem, quo a natura conſtituti ſumus, locum tueamur. Idem illud naturae conſilium confirmant, quae cum vita actuoſa et intelligenti coniuncta ſunt, bonae et corporis et animi valetudinis commoda, quaeque, his oppoſita, vitam deſidem et incultam comitantur mala. Ergo hoc quidem apparet, nos ad agendum atque intelligendum esſe natos (1).

Verum, quae nobis industriam natura commendat, eadem ſuadet, ut labori interdum quies, intentioni relaxatio ſuccedat. Continuo enim labore et corporis et animi franguntur vires, tempestivo contra otio, interpoſitaque ſeriis meditationibus ac negotiis recreatione, ad ipſum opus paratiores redduntur et alacriores.

Huic autem relaxationi adferendae imprimis accommodata videntur, cum reliqua luſuum genera, tum vero ea, quae communi continentur nomine aleae, modo tamen caute ac prudenter adhibeantur. Alea enim, quae ſine cupiditate, ſine animi affectu ac perturbatione, ſervato tempore ac modo exercetur, et corporis et animi praebere ſolet requiem, nec magis videtur vituperanda, quam ſi, cum gravibus ſeriisque negotiis ſatisfecimus, tunc

(1) Conf. Cic. de Fin. II. 13. et Pestelius in Fundam. Iurisprud. Nat. § 1 ſqq.

tunc vel fidibus canamus, vel otio, somno aut caeteris quietibus utamur.

Verum, quod saepius solet evenire, ut, quae quidem per se non sunt turpia, illa tamen, nisi ratione et consilio regantur, in pessimam vergant perniciem, idem et aleae est commune, ut adeo sapienter Cicero dixerit, *ita parce condiendam esse vitam ludo, ut sale cibos.*

Haec autem omnis ut rite pertractetur materia, disputationem hanc nostram ita instituemus, ut

Primum ipsam aleae notionem atque indolem explicemus:

Tum inquiramus, num alea, si dolus et metus absunt, ad delicta possit referri:

Deinde veterum populorum, imprimis Romanorum, de alea leges proponamus:

Et quarto denique loco, quid recentioribus ea de re legibus constitutum fuerit, recenseamus.

CAPUT PRIMUM.

QUID ALEA, QUIS ALEATOR EST? AN SATIS ACCURATE DISTINCTOS FINES HAEC NOMINA HABENT, PER QUOS A RELIQUIS LUSUUM GENERIBUS ALEA DISTINGUATUR?

Si quaenam aleae verbo ſubiecta notio ſit, quaeramus, eo nomine ſignificari in genere videtur omnis ex ancipiti fortuna pendens eventus, qui lucrum damnumve afferre queat (1), quo ſenſu ſponſiones, asſecurationes (2), quaeque reliqua ſunt huius generis negotia (3), aleam continere dicuntur. Communi vero ſermonis uſu, eoque propoſitae quaestionis menti, ut vi-

(1) Conf. Ev. Otto ad Pufendorfii Off. Hom. et Civ. I. 15. § 13.

(2) Sit venia verbo.

(3) Ea recenſet Pufend. *Droit de la Nature et des Gens*, V. 9. ibique Barbeyracius.

videtur, accommodato, aleae nomen arctiori accipitur ſignificatione, ac proprie quidem notat ſolum talorum vel teſſerarum luſum, inde vero ad omnem transfertur ludum, in quo, talorum ac teſſerarum inſtar, temeritas et caſus, non ratio et conſilium valent (1): ut adeo recte definiri posſe videatur alea: *omnis, in quo fortuna dominatur, ludus, quoque privati ludunt in pecuniam.* Haec autem quo melius intelligantur, res paullo altius videtur repetenda.

Luſus itaque, ut ab huius definitione ſumamus initium, dici potest *certamen quoddam recreans, quo duo pluresve, inter quos de certis convenit legibus, certant, quis ſit artificioſior futurus, aut fortunatior ratione certorum quorumdam motuum, quorum effectus, vel prorſus non, vel certe non niſi pro parte pendet ab ipſorum moderatione* (2). Hinc intelligitur, artem quidem esſe et fortunam, quarum viribus omnia conſtent ludorum genera, illas vero non ſemper ita esſe ſeparatas, ut alii luſus hac, alii vero illa regantur ſola, ſed ſaepius eas inter ſe implicatas esſe et confuſas, ut adeo non ita facile dictu ſit, utra in unoquoque dominetur luſu.

Pos-

(1) Verba ſunt Ciceronis, de Divin. II. 41.

(2) Definitio est Barbeyracii, *Traité du Jeu*, Lib. II. cap. 1. § 1.

Posſunt tamen extrema quaedam distingui, qua in re uſum habet vulgaris illa, quae ex tradita definitione elicitur, diviſio in *luſus fortunae*, quorum eventus, quamvis motu producatur, cuius ludentes ipſi ſunt auctores, ita tamen extra ipſorum moderationem est collocatus, ut ſine ulla deliberatione vel conſilio agant (1): *luſus artis*, quorum exitum ſoli regunt motus a ludentium libertate profecti, omni excluſo fortunae interventu (2): et *mixtos*, qui a fortuna cum arte coniuncta pendent (3).

Ex hisce qui ludi fortunae dicuntur, meram continent ac veri nominis aleam: quos vero artis ludos appellari diximus, illi ab alea longisſime ſunt remoti: qui vero hisce interiacent medii, ex arte et fortuna mixti, ita mille modis, mira quadam hominum ſolertia, ſunt variati, ut ab una parte merae aleae proximi et quaſi iidem vide-

(1) Tales ſunt *biribi*, *roulette* et plerique talorum ac nonnulli chartarum ludi, veluti *banque*, *treize*, alii.

(2) Huius generis non alios in uſu esſe novi, quam qui dicuntur *ſchaakſpel*, *damſpel* et *jeu d'asſaut*.

(3) Tales ſunt plerique, iique maxime uſitati chartarum luſus, veluti *whist*, *boston*, *hombre*, *quadrille*, *piquet*, aliique innumeri. Huc etiam pertinent *trictrac*, *domino*, reliqui.

deantur (1), hinc vero gradatim lentisſimeque procedentes, ab altera parte cum ſolius artis luſibus fere concurrere videantur (2), ut adeo merito hic applicari posſit, quod de arcu pluvio dicit Ovidius (3):

In quo diverſi niteant cum mille colores,
Transitus ipſe tamen ſpectantia lumina fallit,
Usque adeo quod tangit idem est, tamen ultima distant.

Quae cum ita ſint, facile intelligitur, accurate distinctos aleae fines non posſe conſtitui, id tantum posſe dici, eo nomine contineri omnes in quibus fortuna dominatur ludos, ſive in iis ſola valeat fortuna, (quales ſunt quos fortunae lu-

(1) Tales ſunt *Faraon*, *Basſette*, *Vingt et un*, aliique. *Faraon*, etſi vulgo pro mera habeatur alea, eique revera maxime ſit affinis, tamen regulas quasdam artis recipit, quas ita exprimit ſcriptor anonymus, *Esſai d'Analyſe ſur les jeux de Haſard:* 1° *Ne prendre des cartes que dans les premières tailles, et haſarder ſur le jeu d'autant moins, qu'il y a un plus grand nombre de tailles pasſées.* 2do *Regarder comme les plus mauvaiſes cartes celles, qui n'ont point encore pasſé, ou qui ont pasſé trois fois, et préférer à toutes celles, qui ont pasſé deux fois.*

(2) Veluti *billard*, *kolven*, alii.

(3) Metam. VI. 66.

lusus diximus), sive ita saltem praecipuas agat partes, ut, licet ars aut peritia ludentium victoriam quodammodo possit temperare, semper tamen fortuna praeponderet.

Praeterea autem, ut ex tradita definitione patet, ad aleae notionem requiritur, ut privati sint, qui eam exerceant, iique in pecuniam ludant. Prius inde est, quod, quae publica auctoritate instituuntur, vel mensae lusoriae, vel sortes, etsi nihil aliud sint quam veri nominis alea, ad fiscum ditandum adhibita, mitiori plerumque ac barbaro *bancarum* vel *lotariarum* nomine solent appellari.

Quod ad posterius attinet, in omni omnino lusu victori aliquod propositum solet esse praemium, quod vel solo victoriae continetur honore, vel in vero victoris lucro, victive damno consistit. Illud autem ita fere communis temperavit ludentium usus, ut, qui a sola arte pendeant ludi, hi unam plerumque respiciant ingenii vel dexteritatis laudem: qui cum fortuna coniunctam requirant artem, prouti haec magis minusve eluceat, ita magis ad honorem aut ad lucrum pertineant: qui vero solo casu regantur ac temeritate, hi unice fere lucrum spectent pecuniarium: idque merito, quid enim gloriae potest habere victoria, ad quam parandam, vel

cer-

certe iuvandam, aut nihil, aut ſaltem quam minimum ipſi valeant certantes?

Hoc autem victoriae praemium conditionesque victoriam decernentes definiri ſolent conventione ante ludum interpoſita, ita ut in omni alea inſit pactum *onerosum*, quod dicitur, et *conditionale* (1), adeoque, quae univerſe ad pactum validum requiruntur, hac etiam in conventione adesſe debeant.

Atque haec quidem *aleae* vulgaris est ac ſola fere uſitata notio. *Aleatoris* autem non ita ſimplex est et una ſignificatio. Ubi nempe ſenſu morali hocce accipitur vocabulum, is demum aleator dicitur, qui pasſim alea ludere conſuevit, quemadmodum et is demum ebrioſus appellatur, qui vulgo est ebrius. Hoc autem ſenſu aleatoris verbum, cum ſaepius accepisſe videntur veteres, tum v. c. Ulpianus ad Edictum (2), ubi, quaerens de redhibitione, ſervis animi vitio laborantibus annumerat aleatores, guloſos, vinarios ac litigioſos. Neque enim rectius aleatorem ibi intellexeris, qui ſemel tesſeras iacuerit, quam aut vinarium, qui vinum quandoque gustaverit, aut litigioſum, qui inſe-

li-

(1) Conſ. Cl. Glück, *Ausführliche Erläuterung der Pandecten* ad tit. de aleat. § 757 fin.

(2) l. 4. § 2. et l. 25. § 6. ff. de aedil. edict.

liciter forte in litem inciderit, aut gulosum, qui aliquando cupediae cesserit irritamentis (1).

Ubi vero aleatoris nomen sensu accipitur mere iuridiciali, ubi v. gr. de poenis in aleatores eorumve susceptores constituendis, de actionibus iis negandis, aliisque similibus agitur, quicunque alea ludit, aleator est habendus, etsi forte prima vice ad eam accesserit. Atque eo sensu v. c. vocabulum sumsisse videtur Praetor, severe quidem in aleatorum susceptores vindicans, sed et ipsis aleatoribus soluti concedens repetitionem (2) ac, ratione rerum in alea venditarum ac

(1) Eo etiam sensu verbum accepit Constantinus in l. 1. Cod. Theod. L. III. tit. 16. ubi statuit, mulieri iustam esse repudii causam, si maritus sit aleator. Ex hoc etiam sensu vocis morali explicandus est ordo, quo in Pandectis occurrit titulus de aleatoribus. Conf. Noodtius ad h. t. Cum enim prius esset expositum de servis corruptis, libidinosis v. gr. fugitivis, seditiosis, erronibus, aleatorum deinceps iniicitur mentio. Conf. tituli ff. de servo corrupt. de fugit. et de aleat. Ad praecipua enim servorum vitia pertinuisse videtur aleae studium. Vid. Noodtius l. c. Quamquam vero ea de aleatoribus agendi arripiatur occasio, universus tamen de alea locus generaliter ibi tractatur, quem saepius in Digestis morem servarunt Iuris conditores. Vid. Huberus, in Prael. ad tit. de aleat.

(2) l. 1 et 4. ff. de aleat.

ac deinceps evictarum, exceptionem contractae in alea venditionis (1). Eodem sensu verbum accepisse videtur Iustinianus, ubi, quae de aleatoribus eorumque susceptoribus Praetor edixerat, auxit magnopere et intendit (2).

Praeterquam enim quod ex sola legum inspectione iam statim appareat, eam intelligi aleatoris notionem, quis quaeso unquam existimaverit, Praetorem hominibus aleae studio deditis condictionibus exceptionibusque voluisse succurrere, eorum vero, qui prima forte vice in aleam incidissent incauti, omnem penitus abiicere voluisse curam.

Quod autem Aiala dicit (3), aleatores esse, qui frequenter et emolumenti caussa lusores domum recipiant, nec communi firmatur loquendi consuetudine, nec iuris Romani auctoritate (4). His de vocum significatione dictis, videamus num aleae locus inter delicta sit assignandus.

(1) l. 2. § 1. ff. quar. rer. act. non datur.

(2) Conf. titulus Cod. de aleat. quaeque infra Cap. III. dicemus.

(3) P. Pantoia de Aiala, in Comm. ad l. 1. ff. de aleat. in Ottonis Thesauro Iuris p. 915.

(4) Glück, l. c. p. 337. not. 57.

CA-

CAPUT SECUNDUM.

AN ISTA ALEA, UBI DOLUS AUT METUS ABSUNT, AD DELICTA POTEST REFERRI? SI NON POSSIT, NONNE TAMEN CURA BONI PUBLICI INTERDUM VELIT, UT VITIUM ISTUD, VEL PER IPSAS LEGES, VEL ETIAM PER ALIA PUBLICAE DISCIPLINAE AUXILIA COERCEATUR?

In huius argumenti tractatione, uti varia est, qua ſingula conſiderari posſunt, ratio, ita et variae occurrunt eruditorum ac discrepantes ſententiae. Prouti enim, aut religioſas de forte opiniones reſpicias (1) ac calamitates, quibus alea praebet occaſionem, ad ipſam eius naturam referas (2), aut contra nil niſi pactum in ea ſpectes adſtrictum conditioni (3), ita fieri vix potest, quin diverſisſima de alea exſistant iudicia.

Quae

(1) Ea de re, conf. La Placette, *Défenſe du Traité des Jeux de Haſard*, Capite V. ſqq. et pasſim.

(2) Vid. Carpzovium, Pract. Rer. Crim. Q. 134. n°. 1 — 8.

(3) Conf. Boehmerus, in Obſerv. ad cit. Carp-

Quae cum ita ſint operae ſane pretium fuerit certa quaedam, eaque naturae congrua poſuiſſe principia, unde tota quaestio rite posſit diiudicari. Id autem quo rectius fiat, rem paullo altius nobis liceat repetere.

Primarius nimirum ſocietatis civilis ſcopus in mutua omnium ſecuritate est poſitus (1) ſive, ut aliis verbis dicam, in ea conditione, qua et univerſi et ſinguli iuribus ſuis plene et quiete fruantur et ab omnibus immunes ſerventur iniuriis, cum aliunde, tum vero a privatorum aggresſione metuendis.

De repellenda autem iniuria aliunde imminenti non est hic idoneus disſerendi locus. Quod vero ad privatorum attinet aggresſiones, de quibus ſolis habetur quaestio, hae cum ipſi adverſentur ſocietatis civilis fini, id necesſario erit agendum, ut earum univerſe propulſandarum ratio excogitetur, impiisque malorum conatibus quaſi

mo-

Carpzovii locnm et Leyſerus, Med. ad ff. ſpec. 126. Med. I.

(1) Vid Grotius, de I. B. et P. Lib. I. C. I. § 14. Pufendorf, *Droit de la Nature et des Gens*, L. VII. C. II. § 1, 2, 3 et 13, quibus addatur Cl. Heydenreich, *Grundſätze des natürlichen Staatsrechts*, Tom. I. p. 56—60, et Schmalz, *Handbuch der Rechtsphiloſophie*, Parte II. Lib. I. Cap. I. pag. 195—203.

mole quadam opposita, integra stent et intacta civium iura (1).

Id autem quomodo perficiet civitas, ita ut nec fine suo excidat, nec ius suum egrediatur? Physica quidem omnium viribus impedimenta obiicere, et sic ab iniuria eos inhibere et vires excedit civitatis et iura; nec enim catenis cives alligare queat, ut iustos eos efficiat.

Alia igitur utendum erit ratione, qua ad illum civitatis finem impellantur, eaque comparanda sunt iustitiae praesidia, quibus ita omnes afficiantur animo, ut nec iniuriae inferendae consilium capiant, nec, si forte ceperint, ad exitum illud perducant.

Multum quidem huc valet bona civium institutio educatioque vere civilis, quaeque cum iis maxime cohaeret, morum emendatio universe spectata atque excitata iusti reverentia (2). Attamen tantum abest, ut satis firmum in iis repositum sit ad securitatem praesi-

(1) Conf. Feuerbach, *Revision der Grundsätze und Grundbegriffe des positiven peinlichen Rechts*, Tom. I. p. 39 et 40.

(2) Vid. Beccaria, *Traité des Délits et des Peines* (edit. inscript. Philadelphiae 1766) §41. p. 223 – 238. Conf. Kleinius, in libello, cui titulus: *Archiv des Criminalrechts von Klein und Kleinschrod*, Band II. Stück I. N°. 1.

ſidium, ut potius validiori opus ſit freno, quo ab iniuria omnes inhibeantur, licet maximo eius ſtudio teneantur ac cupiditate.

Hunc igitur in finem leges feruntur criminales, quibus illae, quae iura, cum totius civitatis, tum vero ſingulorum civium laedunt, actiones, vetantur poenaque, tanquam legitima ac necesſaria ipſarum conſequentia, ſanciuntur (1), ut, quos natura ipſa retinere in officio non posſit, ii metu poenarum maleficiis ſummoveantur (2), indita nimirum illis perſuaſione, eiusmodi actiones excipi incommodis commoda earum ſuperantibus. Actiones autem ita lege poenali vetitae delicta (3) nominantur, probeque ſunt distinguenda ab admisſis quibusdam levioribus (*contraventions*), legi aedilitiae contrariis, quae non quidem publicam civitatis ſecuritatem laedunt, attamen, quia mali ſunt exempli aliave ratione nocent, leviori quadam poena mulctave vindicantur.

Cum

(1) Vid. Feuerbachius, *Reviſ.* p. 42—50, et in opere, cui titulus *Anti-Hobbes*, Cap. VII. p. 213—221.

(2) Cic. pro S. Roscio Amer. Cap. 25.

(3) Conf. Kleinſchrod, *Systematiſche Entwickelung der Grundbegriffe und Grundwahrheiten des peinlichen Rechts*, Tom. I. § 4. p. 11.

Cum autem alea, ut ex superioribus apparet, nihil aliud sit, quam adstrictum conditioni pactum de transferendo dominio, unusquisque autem dominus sit moderator et arbiter rerum suarum; facile intelligitur, eam nec universae societatis civilis iura infringere, nec singulorum civium, eamque adeo ad delicta non esse referendam, nisi dolus, metus, falsum aliave accedant, delictum continentia. Quodsi enim aut *vis* fuerit adhibita, veluti siquis alium ad lusum coegit, „ vel ab initio" ut Ictus ait (1) „ vel victus dum retinet": aut *dolus* intervenerit, sive fraudulenter quis luserit, sive talos, tesseras, chartas aliaque ludi instrumenta vitiaverit ac corruperit: aut *falsum* fuerit commissum, nummis v. c. adulterinis in ludo appositis: aut *alia* denique *crimina* accesserint, haec quidem, uti per se puniuntur, ita etiam inter aleam patrata poenis non debent vacare.

Praeterea vero, cum eum in finem leges scribantur criminales, ut a delictis homines absterreantur (2), facile apparet, eas non esse constituendas, ubi non sunt ad hocce propositum utiles (3). Ad aleam autem e civitate arcen- dam

(1) l. 2. ff. de aleat.

(2) Feuerbach, *Revis.* l. c. p. 49.

(3) Ea de re conferri meretur Michaelis *Mosaisch Regt*, in Praefat. Tom. VI.

dam nil quidquam prodesse positas in eam poenas, multa sunt quae evincant.

Primum enim leges certae et accuratae contra aleam ferri nequeunt, cum ipsa res sit incerta. Sive enim definita quaedam prohibeantur lusuum genera, facile astuta aleatorum ingenia, aut nova invenient, aut licita ita mutabunt, ut medicina ipso saepe malo peior existat (1). Sive certam definias pecuniae summam, cuius detur repetitio, si alea sit perdita, in aliud incidis incommodum: neque enim eadem summa, diversis temporibus, locis ac hominibus, est eádem: divitibus et opulentis in risum et contemtum vertentibus damnum, quod pauperem eiusque familiam mergat: praeterquam quod omnis haec pecuniae definitio admodum est lubrica, cum iuxta pendeat a definitione temporis, intra quod idem lusus repeti nequeat.

Tum vero cum certa quadam populorum conditione ita arcte coniunctum esse videtur illud aleae studium, ut, nisi illa sublata, nequeat superari. Est scilicet ille furor aleae peculiaris quae-

(1) Recte Blackstonius, *Commentaries on the Laws of England*, IV. XIII. 8. *Particular descriptions will ever be lame and deficient, the inventions of sharpers being swifter than the punishment of the law, which only hunts them from one device to another.*

quaedam nota torpidi ac desidis illius otii, quod plerumque observatur, cum inter populos exquisitissime excultos, at divitiis et luxuria corruptos, tum inter barbaras et incultas nationes, ubi nullae habentur artes, nulla industria. Utrique enim alea affectus sopitos excitare, ac molestissimam illam excutere conantur mentis torpedinem, quae nihil agendo homini oboritur.

Quid de maioribus nostris testatus fuerit Tacitus, omnibus in ore est, eos nimirum tanta temeritate aleam exercuisse, ut, cum omnia defecissent, extremo iactu de libertate contenderent (1).

Similia, aut maiora etiam, de Hunnis fuere tradita (2). Barbaris Americanis omnibus communem esse immodicum aleae amorem, observat Robertsonus (3).

Idem

(1) Mor. Germ. Cap. 24.

(2) Conf. Ambrosii, locus a Barbeyracio allatus, *Traité du Jeu*, III. 5. § 17. not. 2.

(3) Vid. Robertson, *History of America*, *Book IV*. Oper Tom. IX. p. 213. Edit. Lond. 1817.) Quem locum, quoniam mirifice ad rem nostram facit, totum hic lubet adscribere. „ *An immoderate love of* „ *play, especially at games of hazard, which seems* „ *to be natural to all people unaccustomed to the oc-* „ *cupations of regular industry, is likewise universal*

„ *among*

Idem de populis oram Africae occidentalem inhabitantibus ac de quibusdam Indiae nationibus alii retulerunt (1).

Haec

„ *among the Americans. The ſame cauſes, which ſo* „ *often prompt perſons in civiliſed life, who are at* „ *their eaſe, to have recourſe to this pastime, render* „ *it the delight of the ſavages. The former are inde-* „ *pendent of labour, the latter do not feel the neces-* „ *ſity of it; and as both are unemployed, they run* „ *with transport to whatever is interesting enough to* „ *ſtir and to agitate their mind. Hence the Ameri-* „ *cans, who at other times are ſo indifferent, ſo* „ *phlegmatic, ſo ſilent, and animated with ſo few de-* „ *ſires, as ſoon as they engage in play become rapa-* „ *cious, impatient, noiſy, and almost frantic with* „ *eagerneſs. Their furs, their domestic utenſils, their* „ *clothes, their arms, are ſtaked at the gamingtable,* „ *and when all is lost, high as their ſenſe of inde-* „ *pendence is,) in a wild emotion of despair or of ho-* „ *pe, they will often risk their perſonal liberty upon* „ *a ſingle cast. Among ſeveral tribes, ſuch gaming* „ *parties frequently recur, and become their most ac-* „ *ceptable entertainment at every great festival*". Conf. etiam Charlevoix, *Histoire de la Nouvelle France*, III. 261, 318. et Lafiteau, *Moeurs des Sauvages Americains*, II. 338, ſqq.

(1) Bosman, *Beſchrijving van de Goudkust*, Tom. II. p. 127. et *Letterkundig Magazijn van Wetenſchap, Kunst en Smaak voor* 1817. No. 12. p. 558. et Thevenot, Tom. V. p. 144. (Edit. Amſt. 1727.)

Haec quidem satis probare videntur, aleae libidinem barbaris et incultis nationibus esse communem, easque multum, et magno cum animorum ardore ludere esse solitas.

Ab his si discesseris, apud medios inter barbariem et exquisitissimam culturam populos, non adeo frequens videtur alea, ut apud hos cessare videatur ludendi studium, apud cultissimos iterum erumpere: nec mirum, si primas ludendi caussas respicias. Populi enim inter exquisitissime excultos barbarosque medii agrorum cultura aliisve honestis negotiis occupantur. In civitatibus vero cultissimis multi sunt, qui, cum omnia sibi a maioribus parta habeant, a laboribus et industria desistant, suis, quae dicuntur, gaudiis intenti. E laboris autem et industriae inopia iterum ea, quam diximus, enascitur animi molestia, quae barbaros in ludum et aleam propellit. Hinc, in cultissima quaque civitate, effrenem ludendi libidinem apud illos fere videas, qui nihil agendo tempus terunt. Hinc plebecula Romana (1), turba vilissima, congiariis (2) frumentationibusque publicis freta, postquam operae et labores omnis fere ge-

ne-

(1) Conf. Ammian. Marcell. XIV. 6.

(2) Conf. Suetonius, in Vita Augusti, Cap. 42.

neris servis cesserant, per totos dies in foro haerebat aleaeque vacabat (1). Hinc in magnis et opulentis urbibus, ubi eorum adest frequentia, qui, patrimonium a maioribus partum habentes, nihil agendo vitam transigunt, aut etiam illis in locis, quo ad aquas et balnea magna morbis, maior autem otio laborantium turba quotannis solet confluere, ingens viget aleae furor.

Deinde etiam docuisse videtur experientia, legislatorum conatus, aleam legibus tollere volentium, lusoresque poenis afficientium, irritos fuisse et inutiles (2): nec mirum, quod enim universe de legibus sumtuariis verum est, eorum auctores putavisse, satis esse puniri vitia, caussis eorum insuper habitis (3), idem de legibus aleam vetantibus potest affirmari, ut et hic merito quaeratur, quid vanae sine moribus leges proficiant.

Ita,

(1) Idem de hodierna plebe Neapolitana refert Barbeyrac, Op. c. III. 5, 16.

(2) Conf. Barbeyracius, Op. c. III. 9, 10. Filangieri, *Science de la Legislation*, Tom. V. p. 213—215.

(3) Sapienter Montaigne, *Essais*, *Livre* I. *Ch.* 43. „*La façon, dequoy nos Loix essayent à regler les folles et vaines despenses des tables et vestemens, semble estre contraire à la fin. Le vray moyen ce serait d'engendrer aux hommes le mespris de l'or* etc. etc.

Ita, licet in Francia, iam inde a Caroli Magni temporibus, ſeverae in aleatores eorumque ſusceptores conſtitutae fuerint poenae, eaeque a Ludovico XIII (1) vehementer exaſperatae, ingentique deinceps legum ſerie auctae fuerint et amplificatae, ut legum quaſi falce, penitus amputaretur inſana ista aleae libido; minime tamen haec fuit reſecata (2), ſed potius, inſtar hydrae illius Lernaeae,

—— ab ipſo

Duxit opes animumque ferro (3):

atque adeo in hodiernum usque diem Franci ludunt, nec minus ludunt, quam reliqui Europae populi.

Idem fere Romanis evenit legibus. Quamvis enim, iam libera Republica, ſatis ſeverae exſtitisſe videantur de alea leges, illaeque procedenti tempore identidem ſint auctae; non tamen imminutum fuisſe, ſed potius cum ipſis legibus crevisſe aleae ſtudium, ſatis ostendunt, quae hac de re in Codice exſtant, Iustiniani conſtitutiones. Sed et post eas vehementer auctam fuisſe aleae libidinem, docet imperator Leo (4).

Tan-

(1) Conf. quae infra Cap. IV. dicemus.

(2) Vid. Duſaulx, *de la Pasſion du Jeu*, Parte I. Cap. 8 — 15.

(3) Horatius, Odarum IV. 4. 59 et 60.

(4) Nov. LXXXVII.

Tandem vero quid boni ſperabimus a legibus, quibus alea punitur, ubi ipſi principes et civitatum rectores ex hacce hominum inſania ſibi lucrum quaerunt, menſamque locant aleatoriam, aut publica auctoritate ſortes (lotarias) exerceri curant; quid enim hae ſunt, niſi alea ad fiscum ditandum adhibita? Illas tamen prohibere non eam haberet, quam quis forte exſpectaret utilitatem. Vix enim impediri posſet quominus aut ſtatim, extra fines, inſtaurarentur, aut certe peregrinarum ſortium venditarentur tesſerae atque ita, maiori cum civitatis damno, pecuniam ex patria deferrent cives (1).

Itaque ex iis, quae hucusque ſunt disputata, hoc quidem videtur conſtare, aleam ad delicta nec posſe nec debere referri.

Verum, uti multa ſaepe per ſe non inhonesta attamen, aut exempli vi, aut ſcelerum opportunitate, aut abutendi facilitate exſistunt maxime damnoſa, ita et alea, quamvis natura ſua nec posſit ad delicta referri, nec debeat, adeo tamen est cerea in vitium flecti, ut merito dixeris, quod de voluptate Plato affirmavit, eam esſe malorum escam omnium (2).

Nec

(1) Vid. Duſaulx, Op. cit. Part. I. Cap. 17. et Part. II. Cap. 50.

(2) Vid. Cic. de Senect. Cap. 13.

Nec vero quidquam est, quod perinde ad foedas et impuras animi perturbationes concitandas valeat (1). Haec enim cupiditatem, animi duritiem, avaritiam, impudentiam, perfidiam, superstitiones, invidiam, iram, obtrectationem, odium, inimicitias, desperationem, quaeque reliquae sunt turbulentae animorum commotiones, in vitam hominum, quasi quasdam furias, immittit atque excitat. Has quidem palam declarat solus aleatorum adspectus: declarat altum illud ac mortis simile silentium, saevis identidem clamoribus interruptum: declarant denique hiantia aleatorum ora, ardentes oculi, impedita respiratio, gelidus tremor, anxii gemitus, suspensus incertusque vultus, crebra coloris mutatio, erumpentesque media hieme sudores, totius denique corporis convulsiones, atque inter spem et metum magna contrariorum motuum, ac totius adeo naturae confusio et quasi exanimatio (2).

Deinde vero, quis non videt, quantum ad ignaviam ac deses otium in civitate promovendum, civesque ab omni penitus industria avocandos conferat, dum lucri notionem ab honesti laboris idea

(1) Conf. *Code Civil et Motifs*, (edit. 1804) Tom. VI. No. 88. p. 274.

(2) Conferri meretur Dusaulx, Op. cit. Part. II. Cap. 18 — 22.

idea segregat (1). Nimirum spei alacritas; ac toto animo concepta turpis lucri dulcedo maximopere ab optimis quibusvis studiis abducit homines. Quam multos bene et liberaliter educatos adolescentes, qui magnam sui exspectationem concitaverant, atque erecti fortuna ad gloriam ac laudem videbantur, ab optimo vitae instituto ad pessimam eius degendae rationem alea deduxit?

Fortunarum autem eversiones, illustrissimarumque gentium subitas ex alea ruinas, cum maximo civitatis damno morumque publicorum detrimento coniunctas, cuivis facile est cognoscere (2). Quam multi enim passim sunt, qui, in aleae scopulum lapsi, misere ita fecere naufragium, vix ut licuerit enatare nudis? Quam multi passim ex honoribus amplissimis fortunisque maximis ad inopiam redacti? Neque vero ulla Charybdis tam vorax, quae tot res, tot copias ac facultates tam cito absorbere possit. Atque ita quidem, ex felici prosperaque vel tolerabili fortuna, facti repente miserrimi, exhauxtis rebus ac coniugis liberorumque consumto victu, alii ad spoliationes, furta, rapinas ac pe-

(1) Vid. *Code Civil et Motifs*, Tom. VI, No. 86. p. 254.

(2) Conf. Pascasius Iustus, de Alea, Lib. I. p. 98 sqq.

peculatus ſeſe contulerunt: alii, omnem calamitatis culpam in ſe poſitam esſe cogitantes, veluti peccati conſcientia et indignationis magnitudine oppresſi, lucem oderunt et moerore confecti contabuerunt: alii ad laqueum, ad praecipitium, ad vim confugere, omniaque tentarunt ultima (1).

Quid vero memorem feros illos aleatorum coetus, qui ſaepe conviciis, ſaepe etiam caede et vulneribus transiguntur (2)? Ut enim inſanam istam vel Indorum quorumdam taceamus te-

(1) Vid. Blackſtone, Loc. cit. ubi ait: *It is an offence of the most alarming nature; tending by necesſary conſequence to promote public idleneſs, theft and debauchery among thoſe of a lower claſs: and, among perſons of a ſuperior rank, it hath frequently been attended with the ſudden ruin and deſolation of antient and opulent families, an abandoned proſtitution of every principle of honour and virtue, and too often hath ended in ſelf-murder.*

(2) Vere Ovidius, Art. Amat. III. 371, ſqq.

Dum ſumus incauti, ſtudioque aperimur in ipſo,
Nudaque per luſus pectora nostra patent;
Ira ſubit, deforme malum, lucrique cupido,
Iurgiaque, et rixae, ſollicitusque dolor.
Crimina dicuntur: reſonat clamoribus aether:
Invocat iratos et ſibi quisque Deos.
Nulla fides tabulaeque novae per vota petuntur.

temeritatem, qui digitos, dentes aliaque corporis membra ludere dicuntur, vel coecum Hunnorum veterumque Thracum (1) furorem, vitam adeo ipſam aleae committentium, quippe quae a cultiori quavis civitate nimis ſunt aliena; ubique ſane horrenda, atque ab iis non ita multum disſidentia aleam conſequuntur facinora. Dum enim aleae ſtudio efferuntur, ſacraque auri fame incauta rapiuntur ludentium pectora, primum quidem oriuntur disſenſiones, ſubit ira, iactantur convicia, inde manus conferuntur, vulnera inferuntur, tandem vero vi et armis pugna committitur, omnique humanitate, omni legum abiecta reverentia, non ſine caedibus multaque ſanguinis effuſione iſta, heu nimium ſeria! peragitur tragoedia (2).

Quae cum tot tantaque aleam conſequantur mala, quamvis ipſa per ſe ſuaque natura delictis accenſeri nequeat, attamen quaſi ſponte ſua in curam venit aedilitiam, quippe cuius eſt ea, quae leges quidem criminales fugiunt admisſa, attamen vel exempli vi, vel ſcelerum opportunitate, vel abutendi facilitate, vel alia quacumque

(1) Vid. Duſaulx, Op. cit. I. 3. et II. 25.

(2) Exemplum huiusmodi inter aleatores rixae, qua perierunt quinquaginta homines, refert Duſaulx. Op. cit. II. 19.

que ratione publice noxia ſunt, coercere et intra iustos continere fines.

Quae cum ita ſint, recte fecisſe videntur illi legislatores, qui, admota etiam edictorum idonea ſeveritate, occaſionem aleae praecidere, luſorumque in tabernas aedesve publicas congregationes rariores efficere fuerunt conati, ſive iusta in ſusceptores adhibita acerbitate, ſive locis illis ſedulae magistratuum inquiſitioni ſubiectis, ſive alia quacumque ratione: quodſi autem quibusdam in locis aleam permitti, necesſe videbatur, eam talibus circumſcripſerunt legibus, quibus, quantum rei natura ſineret, tollerentur, aut certe minuerentur, quae aleae vulgo comitantur, incommoda.

Neque enim, quae hominum animis evellere nequeunt perverſa ſtudia, iis certe regendis temperandisque leges renuntient, verum, ubi nequeunt arcere vitia, ſaltem delicta conentur avertere (1). Ita v. c. Aquisgrani et in vico Spadano, atque univerſe plerisque in locis, ubi aquae adſunt et balnea, ac in magnis quibusdam urbibus alea permittitur, ſed ita, ut non niſi ſtatis vel anni vel diei temporibus, iisque non nimis longis, exerceatur, ita vero publica auctoritate moderata, ut et ſatis aequis ludatur con-

(1) *Cod. Civil et Motifs*, Tom. VI. No. 86. p. 254.

conditionibus, et falſum, vis, dolus, metus caeteraeque arceantur malae aleatorum artes.

Praeterea aliae adiici ſolent cautiones, ne v. c. inter ludendum vocem edere nec, niſi poſitis armis, ad menſam aleatoriam accedere liceat, ut ita rixae, pugnae ac reliqua avertantur dicta factave, quieti publicae bonisve moribus et honestati contraria.

Tandem vero ad compeſcendum ludendi ſtudium illud etiam ſatis videtur accommodatum, quod plerarumque gentium caverunt leges, ut ſcilicet aleae nomine, nec victori actio, nec victo daretur repetitio. Neque enim, quod in cauſſa non ita disſimili dicit Valerius Maximus (1), „ aut factum illius comprobare voluerunt, qui „ fortunas ſuas in ſtabulum contaminatum pro„ iecerat, aut huic, tanquam integro civi, iu„ ra reddere, qui ſe ab omni honesto vitae ge„ nere abruperat".

Efficacisſimum autem huius mali remedium, at illud ſimul difficillimum, hoc esſet, ut, indito civibus honesti laboris ſtudio, ipſe aleae ſtimulus obtunderetur malumque radicitus evelleretur (2).

(1) Val. Max. VII. 7. 7.

(2) Ad temperandum hoc aleae ſtudium Franckius, *Geneesk. Staatsregeling*, II. III. 3. § 15. p. 472. commendat inſtitutionem ludorum publicorum, quibus, aut corpus exerceatur, aut ſaltem honestior detur torpidi illius otii, quod aleae ſemina continet, effugiendi occaſio.

CA.

CAPUT TERTIUM.

QUID DE HIS CONSTITUERUNT LEGES VETERUM POPULORUM, IMPRIMIS ROMANAE?

Apud Graecos, ut ab his dicendi ſumamus initium, etſi in eorum ſcriptis, quae ad nostram pervenerunt aetatem, nulla legum aleam prohibentium expresſa occurrit mentio, eiusmodi tamen leges adfuisſe, plurima ſunt, quae ſuadeant: nec ſine multa veritatis ſpecie coniecit Hemſterhuſius, eam in causſa fuisſe, quare apud Athenienſes in templo Minervae Scirados ludere ſolerent (1) aleatores, quippe ubi a magistratuum urbanorum inquiſitione esſent tuti (2). Quidquid ſit, conſtat, aleam Graecis turpem (3) fuisſe habitam aleatoresque infamiae ma-

(1) Vid. Pollucis Onomasticum, L. IX. Cap. VII, Segm. 96. ubi legitur μάλιστα Ἀθήνησιν ἐκύβευον ἐπὶ Σκίρῳ ἐν τῷ τῆς Σκιράδος Ἀθηνᾶς ἱερῷ.

(2) Conf. Hemſterhuſius, in notis ad all. Pollucis locum.

(3) Plutarchus, de Vitioſo Pudore § V. (Edit. Wyt-

macula fuisse notatos, cum furibus accenserentur et latronibus (1).

De Romanorum hac in parte legibus melius nobis constat, attamen ita, ut antiquiores eorum de alea leges dubiis hactenus iaceant involutae.

Quoniam vero non una omnes repente exstiterunt, sed identidem fuerunt latae, auctae et amplificatae; ad meliorem totius argumenti intelligentiam, pro varia ratione temporum, quibus fuerunt conditae, commode ad tres quasi locos referri posse videntur, quorum primo continentur antiquitus apud Romanos latae de alea leges usque ad tempora, ut videtur, Hadriani, alter vero locus inde ad Iustinianum usque porrigitur, ac tertius denique leges de alea, Iustinianeas complectitur.

Ac primum quidem iam libera Republica fuisse leges, quae ludos, in quibus fortuna dominatur, prohiberent, haud obscure quaedam ve-

te-

Wyttenb. Tom. III. p. 140.) inquit: Αὖθις ἕτερος παρακαλεῖ κυβεύειν παρὰ πότον. μὴ δυσωπηθῇς, μηδὲ δείσῃς σκωπτόμενος. ἀλλ' ὥσπερ Ξενοφάνης, Λάσου τοῦ Ἑρμιονέως, μὴ βουλόμενον αὐτῷ συγκυβεύειν, δειλὸν ἀποκαλοῦντος, ὡμολόγει καὶ πάνυ δειλὸς εἶναι πρὸς τὰ αἰσχρὰ καὶ ἄτολμος.

(1) Aristoteles, Ethicorum IV. Cap. I. ὁ μέντοι κυβευτὴς καὶ ὁ λωποδύτης καὶ ὁ λῃστὴς εἰσὶν αἰσχροκερδεῖς. κέρδους γὰρ ἕνεκα ἀμφότεροι πραγματεύονται, καὶ ὀνείδη ὑπομένουσι,

terum loca indicant. Prima et antiquisſima legis aleam prohibentis vestigia viri docti in Plauto (1) deprehendisſe ſibi viſi ſunt, ubi legis cuiusdam Talariae infertur mentio. Verum, qualis illa fuerit, utrum publica an convivalis, adhuc ſub iudice lis est (2). Certius est, tempore Ciceronis legem, quae de alea caveret, viguisſe, quod luculenter ostendit eius locus (3), ubi dicit, Licinium quemdam Denticulam, M. Antonii colluſorem, hominem omnium nequisſimum, qui non dubitaret vel in foro alea ludere, *lege, quae est de alea*, fuisſe condemnatum.

Idem confirmat Horatius: neque enim probabile est, cum Augustus ipſe ſtudioſisſimus fu-

(1) Mil. Glor. Act. II, Scen. 2. v. 9 et 10, ubi ait:

Atque adeo, ut ne legi fraudem faciant Talariae,
Accuratote, ut ſine talis domi agitent convivium.

(2) Nuper varias interpretum de ſenſu huius loci ſententias examini ſubiecit Cl. Stockmannus, in Spec. VI. Chrestom. Iur. Horatian. Conf. Pohlius, de Condict. luſu perditi ex l. ult. C. de aleat.

(3) Conf. Philipp. II. 23. ubi ait: *Licinium Denticulam de alea condemnatum, colluſorem ſuum, reſtituit. — Hominem vero omnium nequisſimum, qui non dubitaret vel in foro alea ludere, lege, quae est de alea, condemnatum, qui in integrum reſtituit, is non apertisſime ſtudium ſuum ipſe profitetur?*

fuisse dicatur aleae lusor, eius aetate, post occupatam Rempublicam, de alea latam fuisse legem, quam respiciat poëta, ubi dicit vetitam legibus aleam (1). Luculentius etiam hanc in rem facit Ovidii locus (2), aleam maioribus haud leve crimen habitam fuisse, dicentis. Denique vero Asconius Paedianus (3) reos memorat, qui convicti quadrupli soleant damnari ut *aleae*, aut pecuniae gravioribus usuris foeneratae.

Quod autem Cato Uticensis (4), et summus ille Scaevola (5), atque adeo Augus-

(1) Odarum L. III. Od. 24, fin.

—— nescit equo rudis
Haerere ingenuus puer,
Venarique timet, ludere doctior,
Seu Graeco iubeas trocho,
Seu malis vetita legibus alea.

(2) Trist. II. 471, sq.

Sunt aliis scriptae, quibus alea luditur, artes.
Haec est ad nostros non leve crimen avos.

(3) Ad Ciceronem, in Verr. II. 7. *Quadruplatores delatores erant criminum publicorum, in qua re quartam partem de proscriptorum bonis, quos detulerant, assequebaatur. Alii dicunt quadruplatores esse eorum reorum accusatores, qui convicti quadruli damnari soleant, ut aleae, aut pecuniae gravioribus usurus foeneratae.*

(4) Conf. Plutarchus, in eius Vita citatus a Barb. III. 9, 10.

(5) Valer. Max. VIII. 8. 2.

gustus (1), Claudius (2), ac Domitianus (3), Imperatores, aleam lusisse feruntur, minime efficit, ut, vel quod Graevius (4) putat, nullam unquam, nisi in eos, qui lucri et quaestus caussa luderent, fuisse de alea legem, vel, quod alii censent (5), eam iam inde ab Augusti aetate moribus in desuetudinem abiisse, existimemus.

Etenim cum disertissima exstant veterum testimonia (6), quae leges de alea ad tempora fere Hadriani imperatoris viguisse docent, ita ut et

(1) Suetonius, in eius Vita, Cap. 71. qui autographa Augusti epistola rem probat.

(2) Suet. In eius Vita, C. 33.

(3) Suet. in eius Vita, C. 21.

(4) Ad Cic. de Off. I. 42.

(5) Conf. N. S. van Meurs, in Diss. Inaug. de Alea, (Harderovici 1801) p. 47.

(6) Conf. Martialis, qui sub Domitiano floruit, sub Traiano obiit, Epigr. Lib. V. 84. et Lib. XIV. 1, 3. Iuvenalis, eius aequalis, Sat. XI. v. 177. quae loca infra adferentur. Praeterea classicus hac de re locus est Plutarchi, qui inde a Nerone usque ad Hadrianum vixit, in Libro de Exsilio § XI. (edit. Wyttenb. Tom. III. Part. I. pag. 433), ubi ait: Ἀλλὰ πεττεύοντας καὶ ἀποκρυπτομένους οἴκοι συκοφάνται καὶ πολυπράγμονες ἐξιχνεύοντες καὶ διώκοντες, ἐκ τῶν προαστείων καὶ τῶν κήπων, εἰς ἀγορὰν καὶ εἰς αὐλὴν βίᾳ κατάγουσι.

et clam eam exercerent, qui ea delectarentur, et adeo miretur quodammodo Suetonius (1), Augustum palam ludere fuisse ausum: tum vero eiusmodi leges ab Imperatoribus aliisque viris principibus saepe eludi aut negligi, iam observavit Iuvenalis (2), ubi dicit:

Alea turpis,
Turpe et adulterium mediocribus: haec eadem illi
Omnia cum faciunt, hilares nitidique vocantur.

Deinde vero nec acerbam illi civium suorum reprehensionem potuerunt effugere (3).

Haec quidem satis ostendunt, Romae, iam libera Republica, legem de alea fuisse latam, quamquam de eius aetate, nomine, poena in eius violatores statuta actionibusve ex ea descendentibus nil quidquam certi possit affirmari. Sed de singulis ordine videamus.

Quod igitur ad legis aetatem attinet elegans sane videtur coniectura eorum, qui eam sero demum Romae exstitisse putant, et vix, aut omnino non ante tempora Syllana, quoniam, primum ea demum

(1) Suet. in eius Vita, Cap. 71.

(2) Sat. XI, 177.

(3) Suetonius in Vita Augusti, Cap. 70. haec refert: *Notatus est ut aleae indulgens et bello Siciliensi epigramma vulgatum est:*

Postquam bis classe victus naves perdidit,
Aliquando ut vincat, ludit assidue aleam.

mum aetate Romani pervenerunt ad eum culturae, divitiarum et corruptelae modum, quo in civitatibus emergere solet immoderata illa aleae libido; deinde vero, si iam pridem ante ea tempora Romani aleae ita fuisſent dediti, ut iis legum freno opus fuisset, apud comicos Plautum ac Terentium, qui saeculo fere ante Syllam vivere desierunt, crebra eius fuisset mentio, cum iam nulla sit, nisi unum eo referas Plauti locum, de cuius tamen sensu disputant eruditi: tandem vero Caecilius Metellus Dalmaticus et Cn. Domitius Ahenobarbus Censores, ad annum U. C. 637, artem ludicram ex urbe removisse traduntur, praeter tibicinem cum cantore et ludum talorum, eaque res aperte, non legem de alea, sed factum Censoriae gravitatis demonstrare videtur (1). Haec autem, etsi satis elegans videatur coniectura, nec ab omni veritatis specie remota, admodum tamen est incerta.

Uti autem de legis aetate ita etiam de nomine eius non satis constat. Neque enim existimem, eam legem fuisse unam aliquam Corneliam, ab ipso L. Cornelio Sylla latam, multo minus eam caput fuisse legis Corneliae de Falsis affirmare velim, cum publicum non fuisse videatur de alea iudicium.

Nec

(1) Conf. Freinshemii, Suppl. Liv. XLII. 8.

Nec etiam ſatis idoneo niti videtur fundamento, quod multi, inter quos Glückius (1), putant, leges Titiam, Publiciam et Corneliam, quas Marcianus (2) memorat, easdem esſe, quas Horatius, Ovidius aliique reſpexerint. Cum enim hi nullam nominis mentionem faciant, ſimpliciter legem de alea nuncupent ac aliunde nihil conſtet, tota res ex hoc ipſo Marciani loco est conficienda. Inde autem leges hasce de ſponſionibus, minime vero de alea egisſe, nobis ſequi videtur (2). Cum enim in praecedente lege (3) dictum esſet, Senatus Conſultum vetasſe in pecuniam ludere, deinde in lege nostra (4) ex Marciano ſubiicitur, in genere dari exceptionem a SCto, adeoque in pecuniam ludere licere in omnibus iis causſis, in quibus etiam licet ſponſionem facere, ex lege Titia, Cornelia, Publicia.

Quamquam vero, nec de aetate, nec de nomine legis memoratae aliquid conſtat, ac de poena in eius violatores ſtatuta ſilent veteres; veri-

ſi-

(1) Ad tit. ff. de aleat. § 757. Tom. XI. p. 3?8.

(2) Eandem interpretationem ſequitur Barbeyrac, Op. cit. III. 9, 9. et Pohlius, Op. cit. p. 5.

(3) l. 2 ff. de aleat.

(4) In l. 3. ff. eod.

ſimillima tamen videtur Gebaueri (1) coniectura, qui ex memorato Aſconii loco (2) colligit, poenam antiquae illius legis fuisſe quadruplum," ita ut pecunia luſu perdita isto quadruplo contineretur et, prout illa vel apud victorem esſet, vel apud victum, alter quadrupli, alter tripli tantum afficeretur poena.

Quod autem de poena mortis tradidisſe dicitur Thomas Hyde (3), id omnino Romanorum rebus, ea tempestate, adeo parum convenit, ut vix refutationem mereri videatur.

Nec magis de ipſo, ex antiquisſima hac lege oriundo iudicio conſtat inter eruditos, aliis publicum illud fuisſe contendentibus (4), aliis popularem actionem fuisſe existimantibus (5).

Prior illa opinio orta videtur ex eo, quem ſupra attulimus, Ciceronis loco (6), cum ad eum fere provocent eius patroni, quibus tamen

(1) In Vestigiis Iur. Germ. Antiq. in Tacito obviis, Disſ. XII. p. 470. qui locus citatur a Pohlio, p. 4.

(2) Quem vide allatum ſupra, p. 38.

(3) In Hiſt. Aleae, citatus apud Barbeyr. III. 9, 10.

(4) Conf. Schultingii, Theſ. Contr. Dec. 33. No. 7. et Glück, l. c. § 757.

(5) Vid. van Meurs, in d. Disſ. p. 37.

(6) Philipp. II. 23.

men parum in illis Ciceronis verbis videtur esse praesidii, cum ea nihil probent et contrarium potius suadere videatur Asconius (1), qui aleam a criminibus publicis aperte distinguit.

Quidquid sit, merito, uti Cuiacius (2) observat, ex veterum locis aleam respicientibus potest colligi, aleatorum coercitionem, uti natura sua, ita etiam Romanorum legibus ad curam pertinuisse aedilitiam, cum veteres, quoties de alea loquuntur, toties fere memorent *Aedilem* (3), diserteque traditum sit, Decembri mense, tempore Saturnalium, cum summa omnium esset licentia, Aedilium in aleatores cessavisse potestatem (4).

Sed de antiquiori quidem iure haec dicta sufficiant.

Ad

(1) Loco supra adscripto.

(2) In Paratitlis ad tit. C. de aleat.

(3) Martialis, XIV. Ep. 1. 3.

Nec timet Aedilem moto spectare fritillo,

et V. Ep. ult.

Iam tristis nucibus puer relictis
Clamoso revocatur a magistro,
Et blando male proditus fritillo,
Arcana modo raptus e popina,
Aedilem rogat udus aleator.

(4) Mart. IV. Ep. 14:

Dum blanda vagus alea December
Incertis sonat hinc et hinc fritillis,

Et

Ad alterum iam locum transeamus ac primum quidem videamus de Senatus Consulto contra aleam facto, cuius Paulus meminit (1), quod *vetuit in pecuniam ludere, praeterquam si quis certet hasta, vel pilo iaciendo, vel currendo, saliendo, luctando, pugnando* (2), *quod virtutis caussa fiat.*

Quo tempore, quove auctore factum sit hocce SCtum, non constat, quamvis per se pateat, illud Tiberii aetate esse recentius, cum ante huius aetatem SCta eiusmodi rebus non cavisse neque leges vim habuisse videantur (3).

Cum autem sub Domitiano, uti supra (4) ostendimus, adhuc aleatorum coercitio penes Aediles fuerit, huius etiam aetate post-

Et ludit Popa nequiore talo.

idem, XI. Ep. 6.

Unctis falciferi senis diebus,

Regnator quibus imperat fritillus.

Conf. Suetonius, in Aug. 71. et in Domitiano 21.

(1) l. 2. § 1. ff. de aleat.

(2) Singulas hasce ludorum gymnasticorum species exponere non est huius loci. Multis eas explicat Pantoia de Aiala, in Comm. ad hanc legem Digestorum.

(3) Huberus, in Praelect. ad tit. ff. de O. I. § 5. et Noodtius, ad tit. de Iust. et Iur.

(4) Vid. quae diximus p. 39. not. 6. et p. 44. not. 3 et 4.

posterius fit, necesse est. Antiqius autem est tempore Pauli Icti, qui sub Septimio Severo, Caracalla, Heliogabalo et Alexandro Severo vixit (1).

Cum autem Ulpianus (2) ac Marcianus (3), qui Pauli fuerunt aequales, simul de alea Praetoris Edictum memorent, quin et ipse Paulus, nulla distinctione facta, modo SCtum modo Praetoris Edictum dicat (4), satis probabilis videtur coniectura, quasi Traiano imperante factum fuerit, deinde vero, ut Senatus voluntas exitum haberet, Praetor ea de re Edictum proposuerit, repetitis ex ipso SCto, quae repetenda, additis, quae addenda viderentur, ex veteri Praetorum consuetudine, qui saepius iura, Legibus, Plebiscitis aliave specie inducta, denuo Edictis suis proponere solebant. Sic condito deinceps ab Hadriano Edicto Perpetuo hoc SCtum, aut Praetoris Edictum irrepsisse, putant. Eamque coniecturam ipsae iuvare videntur legum inscriptiones, quippe quae ex Ulpiani et Pauli commentariis ad Edictum

(1) Conf. Guilielmus Grotius, in Vitis ICtor. II. 10.

(2) l. 1. ff. de aleat.

(3) l. 3. ff. eod.

(4) l. 2. ff. eod. collata cum l. 4. eod.

ctum illud Perpetuum leges eas desumtas esse, docent.

Huius autem de alea Praetoris Edicti tria olim fuisse videntur capita, quorum duo priora expressis continentur legis verbis (1), tertium vero, etsi ordine fortasse primum fuerit, ex ultimis demum totius tituli verbis colligitur.

Primum igitur Edicti caput pertinet ad eos, qui domum propriam aut conductam aleae operam dantibus praebent eosque suscipiunt. Hos vero tanto odio Praetor prosequitur, ut cuivis e populo liberam tribuat facultatem eos impune verberandi, conviciis et iniuriis afficiendi, ac res adeo domo (2) eorum furto subtrahendi, nulla plane actione iis concessa, id enim indica-

(1) l. 1. ff. de aleat.

(2) *Domo eius*, ita in l. 1 ff. de aleat. secundum Haloandrinam editionem legendum esse, quamvis Florentiae edatur *dolo eius*, docuerunt inter alios summus Noodtius, in Comm. ad tit. ff. de aleat. Glückius, eod. et Brenckmannus ac Gebauerus, in notis ad h. l. eaque lectio firmatur Basilicis, ubi legitur ὁ τύψας ἢ ζημιώσας τὸν, παρ' ᾧ γίνεται κύβος, ἢ ἐν τῷ κυβεύειν ἐξ αὐτοῦ κλέψας, οὐκ ἐνέχεται. Eamque lectionem totus confirmat verborum contextus, cum sine dolo vix furtum fiat, atque ita doli mentione nihil opus sit, insuper autem sequenti § subiungatur interpretatio, non *doli*, sed *domus*.

catur verbis: *iudicium non dabo.* Ac iniurias quidem susceptoribus factas quod attinet, Praetor eas non vindicat, sive domi, sive foris illatae sint, modo ludus iis inferendis occasionem praebuerit. Furti vero alia est ratio; requiritur enim, ut furtum domi susceptoris factum sit, quo tempore alea ludebatur.

Eaque in susceptores, longe maior, quam in ipsos lusores, Praetoris severitas sapienter nobis videtur adhibita, cum, uti praecedenti capite ostendere conati sumus, una omnium optima atque efficacissima huius mali sit medicina, si omnium ad aleam exercendam conventuum diligenter praecidatur occasio (1). Neque etiam aleatorum susceptores, maximae quippe civitatis pestes, legum auxilio admodum videntur esse digni.

Altero Edicti capite Praetor collusores vim sibi invicem inferre vetat, sive quis, ut Ictus ait, alterum ab initio ad ludendum cogat, sive victus retineat. Qui autem ita ludere compulit, aut mulcta mulctatur, aut in lautumias vel

in

(1) Varia eruditorum argumenta, quibus Wissenbachii censura, quasi nimia haec esset Praetoris in aleatorum susceptores severitas, refellere sunt conati, refert Glück, Op. cit. Tom. XI. p. 339, sqq. ad h. t.

in vincula publica ducitur (1). Erat igitur in Praetoris arbitrio, utrum eum, qui alterum ad lusum coegerat, mulcta, an poena corporis afficere vellet. Videntur tamen poenae graviores lautumiarum vinculorumve tum demum locum cepisse, si mulctatus, nec pecuniam exsolvere, nec fideiussores dare posset. Qui enim fideiussores dare paratus erat, teste Ulpiano (2), in vincula coniici non poterat, nisi tam grave scelus admisisset, ut, neque fideiussoribus, neque militibus posset committi. Sed quaeritur quid hac in lege *lautumiarum* sive, ut alii scribunt, *latomiarum* verbo intelligi velit Ulpianus (3), cum hocce vocabulum diverse accipi soleat. Ita v. c. Plauto (4) lautumiae sunt lapidicinae, apud Livium (5) ea vox carcerem denotat. Verum, uti summus observat Noodtius (6), vix dubium est, quin Ulpianus *lautumias* carcerem (7) intellexerit,

(1) d. l. 1. ff. de aleat.

(2) l. 3. D. de custod. reor.

(3) l. 1. § 4. ff. de aleat.

(4) Captiv. Act. III. Scen. V. 65. Poen. IV. II. 5.

(5) XXVI. 27, XXX. 26.

(6) Ad tit. ff. de aleat. ubi plures citantur, qui de lautumiis conferri possunt,

(7) Conf. Arntzenius, Miscell. c. XV. p. 169,

rit, cum Praetor, quippe cui merum non esset imperium, ad metalla condemnandi potestatem non haberet.

Quamquam autem haec duo tantum Edicti capita expressis verbis memorantur (1), verisimile tamen est, fuisse etiam tertium, quo eius, quod ex aleae caussa esset solutum, daretur repetitio, adiectis vel etiam praemissis verbis SCti, *in pecuniam ludere vetantis*, *nisi virtutis caussa fiat* (2). Haud obscure id colligi potest

qui το *vel*, in verbis *in lautumias vel in vincula*, accipit, quasi scriptum esset, *id est*.

(1) all. l. 1. ff. de aleat.

(1) Alii contra victo Praetorem certe repetitionem non dedisse, contendunt, cum et aleator legum beneficio sit indignus, et in ff. ne verbum quidem de repetitione occurrat, ut adeo ea ex iure Codicis retro tracta et Pandectis a recentioribus afficta videatur.

Qui ita sentiunt eam, quam Paulus in d. l. 4 patri dominove concedit repetitionem, si filius vel servus lusu aliquid amiserit, prorsus diversam esse dicunt a repetitione victo data, atque ultima legis 4. verba: *adversus parentes et patronos repetitio eius*, *quod in alea lusum est*, *utilis ex hoc edicto danda est*, ita explicant, ut patri vel domino directa detur actio, si quid filiusfamilias vel servus alea amisit, itemque directa contra servi filiive victoris dominum vel patrem: utilis vero competat, si servus tuus aut filius cum

test ex Pauli loco, ubi patri vel domino tribuitur facultas repetendi, quod filius vel ſervus luſu perdidit, eius vero nomine, quod ſervus alea fuit lucratus, in dominum datur actio de peculio, non vero noxalis, quia, ut Paulus addit, non ex delicto, ſed ex negotio gesto oritur. Manifestius autem illud ostendunt ultitima Pauli verba, quibus, ſi patres liberos, vel patroni libertos alea vicerint (1), his contra il-

cum ſervo aut filio patroni tui parentisve, qui te ſua potestate dimiſit, aleam luſerit, et pecunia ab eo perdita ad parentem patronumve tuum pervenerit, cum pecunias ex alea ſervi vel filii habere non effugiat infamiae notam. Verum haec contorta videtur explicatio, nec capio, qua ratione repetitionis, patri dominove dandae, mentio inferri potuerit, niſi de condictione eiusmodi, victo in genere] competente, egisſet Edictum. Potius itaque hic Noodtium ſequimur.

(1) Ita haec verba esſe accipienda docent Cuiacius, ad Lib. XIX. Pauli ad Edict. (Oper. Tom. V. p. 257 et 258.) Schultingius, in Notis ad tit. ff. de aleat. Aiala, in Comm. ad l. 4. ff. de aleat. et Baſilicõn Lib. LX. Tit. 8. ubi legitur: εἰ δὲ καὶ πάτρες παῖδας ἢ πάτρωνες ἀπελευθέρους νική-σουσι, δίδοται καὶ κατὰ πατέρων καὶ πατρώνων οὐτιλία ἀγωγή. Alias aliorum explicationes vide apud Pohlium, Disſ. c. p. 8. et in d. Disſ. Conſultisſimi van Meurs, p. 58, ſqq.

illos, non directa, sed utilis datur actio, ut scilicet eorum famae parcatur.

Iam vero si victo permittitur repetitio eius, quod solvit, per se patet, victori non dandam esse actionem ad petendum id, quod alea alterum elusit, quin potius ei, qui hoc nomine convenitur, exceptionem pecuniae alea perditae esse concedendam.

Uti autem *in pecuniam ludere* hoc Edicti capite prohibetur, ita tamen, *quod in convivio vescendi caussa ponitur, in eam rem* alea (1), *ludere permittitur*, nec immerito, ut summus Ictus Pothierius (2) observat, cum pleraque, quae aleae comitantur, incommoda cessent, ubi eius praemium, non victori in lucrum cedere, sed ad communem debet adhiberi iucunditatem. Solebant nempe Romani in coenis, quando genio iudulgere meroque incalescere coeperant, talis tesserisque ludere (3). De-

(1) Ita Criticorum iuris interpretum princeps Cuiacius, ad Lib. XIX. Pauli ad Edict. et summus nostras Noodtius, ad h. l. Florentiae legitur *familia*, quod tuetur Schultingius, in Notis ad h. l. Alii legunt *familiae* uti Huberus, Eunom. Rom. p, 453. Cuiacio, favent Basilica, ubi simpliciter est: Ἐπὶ τοῖς ἐδωδίμοις ἔξεστι παίζειν. Conf. LX. 8.

(2) *Traité du Jeu*, Chap. II. § 1.

(3) Suet. in Augusto 71.

Denique vero ex aliis iuris nostri locis (1) discimus, aleatorem, ſi in alea rem vendiderit ac dein, re evicta, conveniatur, exceptione venditionis in alea contractae emtorem posſe ſubmovere.

Utrum tertio etiam, qui ſciens aleatori pecuniam ad ludendum credidit, ex Edicto danda ſit actio ad repetendum id, quod credidit, ea de quaestione disputant eruditi. Pluribus in eam inquirere non ſinit inſtituti ratio (2).

Haec itaque apud Romanos ſtetisſe videntur usque ad Iustinianum; nec enim aliud invenio, niſi id volueris, additum, quod, ex lege Conſtantini (3), mulieri iusta ſit repudii causſa, ſi maritus est aleator.

Sic igitur e tribus locis, in quos Romanas de alea leges diviſimus, duo quidem videntur abſoluti. Iam ad tertium veniamus, qui Iustinianeas ea de re leges complectitur. Iustinianus itaque omnem aleam legibus ſtudens evertere, antiquiora multum auxit et intendit. Ac primum quidem, uti SCtum certa quaedam ludorum genera, quae virtutis causſa fieri dicebant-

(1) l. 2. § 1. ff. quarum rer. act. non dat.

(2) Argumenta in utramque partem exhibet Glück, l. cit. Tom. XI. p. 334.

(3) l. 1. Cod. Theod. L. III. tit. 16.

bantur, a communi exceperat prohibitione, ita Iustinianus quinque lusuum speciebus, ad corporis exercitationem pertinentibus (1), pecuniam ludere permisit. Cum autem olim in lusibus permissis nulli constituti essent limites, Imperator sanxit (2), *ut liceret quidem ditioribus ad singulas commissiones solidum ludere, caeteris autem longe minori pecunia* (3).

Denique vero, quod Praetor lusoribus reliquerat diiudicandum, solvere aut solutum repetere num vellent id, quod alea esset amissum, id Iustinianus victos iussit non solvere, solutum vero ipsos et eorum heredes iussit repetere.

Ne tamen forte horum negligentia victoribus prodesset, simul voluit, ut, nemine repetente, Patribus et Defensoribus civitatis vel etiam fisco actio eo nomine concederetur (4), data simul Epi-

(1) De his ludis late agit Pantoia. Hi num iidem sint ac illi, quos ludere permiserat SCtum, vide, cum apud alios, tum apud Lind, in Diss. Inaug. de Alea, Leidae 1816.

(2) l. 1. et l. 3. C. de aleat.

(3) In Graecis est οἱ μὲν σφόδρα πλούσιοι νομίσματος ἑνὸς ἑκάστην σύνθεσιν παίζουσι. De νομίσματι Conf. quae habet Huberus, in Prael. ad h. t. Est quippe haec Constitutio Graece a Iustiniano edita.

(4) d. l. 3. C. de aleat.

Episcopis locorum, Praeside provinciae iuvante, in violatores legis inquirendi potestate.

Repetionem autem soluti ex alea communi triginta annorum praescriptioni exemit ac quinquaginta demum annis extingui voluit (1).

Tandem vero unam ludi speciem, quae ligneorum equorum dicitur (2), singulari acerbitate est prosecutus, domibus, ubi equi lignei reperirentur, publicatis.

Uti autem Episcopis earum rerum curam commisit, ita etiam iis, et universe *clericis*, si ipsi lusissent aut, aliis ludentibus, *participes et inspectores facti essent*, singularem scripsit poenam (3), quam deinceps confirmavit Leo (4) Imperator.

Atque ita Iustinianus, quae sapienter olim Praetor et Senatus constituerant, immutavit, verum, ut mihi quidem videtur, parum prudenti consilio. Si enim Iustinianeas illas de alea constitutiones paullo attentius consideramus, mox in oculos incurrit, eas Episcopis quasi di-

(1) d. l. 3. C. de aleat.

(2) Quae fuerit huius ludi ratio, ad nostrum non facit propositum. De eo Conf. Theodorus Balsamon, ab Aiala, Glückio, aliis allatus.

(3) Nov. CXXIII, 10.

(4) Nov. LXXXVII.

dictantibus esse latas, easque non adeo id habuisse propositum, ut arcerentur, quae ex alea in societatem civilem redundant, mala, sed potius ut omnes omnino *blasphemiae* tollerentur, cum illae, quibus alea praebet occasionem tum vero reliquae, etiam ad ludum non pertinentes: quod luculenter ultima docent Imperatoris verba (1): *Similiter et Iudices prohibeant, ut a blasphemiis et periuriis, quae ipsorum inhibitionibus debent comprimi, omnes homines penitus conquiescant.* Nec mirum, Iustiniani enim aetate Episcopi, Presbyteri, quique sunt id genus alii, sive pio, at parum prudenti, homines corrigendi desiderio, sive ambitione ac dominandi libidine ducti, id fere agere solebant omnes, ut, quae ad morum pertinent disciplinam, ea ad leges traherent earumque sanctione munirent, ita tamen, ut suae simul curae et inquisitioni, quantum possent, ea subiicerent. Blasphemias autem ut tolleret Iustinianus, fidei datae violationem, non tantum permisit, sed maximopere etiam commendavit, alea victum ad pecuniam lusu perditam, vel non solvendam vel solutam repetendam quacumque ratione impellens. Denique vero difficultati, quam semper habet certae cuiusdam pecuniae de-

(1) l. ult. C. de aleat.

definitio, ultra quam ludere non liceat, aliam addidit difficultatem; neque enim magis dictu esse facile, quinam sint illi ditiores (σφόδρα πλούσιοι), quibus licet solidum ludere, quaeve sit illa longe minor pecunia, cuius mentionem facit Imperator.

Atque haec quidem de veterum, maxime Romanorum, institutis, quibus aleam compescere sunt conati, dicenda habui. Iam ad recentiores transeamus.

CAPUT QUARTUM.

QUID RECENTIORES, VEL GENTIUM GERMANICARUM, VEL EARUM ETIAM, QUAE ADHUC FLORENT, FRANCICAE E. G. ANGLICAE, ALIAE?

Germanicae quidem originis gentes a Tacito (1), aliisque eius memoriae ſcriptoribus traditum est, ab antiquisſimis inde temporibus, adeo effrena ludendi arſisſe libidine, ut aleam ſobrii inter ſeria exercerent, tanta lucrandi perdendive temeritate, ut, cum omnia defecisſent, extremo ac novisſimo iactu de libertate et corpore contenderent: victus voluntariam ſervitutem adiret, quamvis iunior, quamvis robustior alligari ſe ac venire pateretur, eamque in re prava pervicaciam ipſi fidem vocarent.

Sive igitur huic tribuendum ſit hereditate a maioribus accepto ſtudio, ſive aliis de causſis factum fuerit, in vetustis certe Alemannorum, Burgundionum, Saliorum, Ripuariorum, aliarumque gentium Germanicarum legibus nullam ale-

(1) Tacitus, Mor. Germ. 24.

aleae, aliorumve lusuum prohibitorum mentionem reperimus: nisi forte eo referas, quae apud Saxonas Iure **Wichbildico** de alea sunt constituta (1): quae tamen cum sint recentiora (2), ad hodierna potius Saxoniae iura pertinent.

Verum ut ordine ac ratione procedamus, de praecipuarum Gentium Germanicarum legibus separatim agamus.

In Patria igitur nostra, ut haec prima in medium veniat, antiquis temporibus, quantum eius rei exstat memoria, omnis prohibitus fuit aleae lusus, nisi expressa a Ducibus aut Comitibus concessa venia (3). Solebant quippe Principes, vel ipsi ex hacce hominum insania lucrum sibi quaerere mensasque aleatorias locare, vel etiam civitatibus aut privatis hominibus ius eas exercendi privilegii loco concedere, cuiusmo-

(1) Art. CI. Scriptum erat: *Beklagt Iemand den andern umb Geld, er soll benennen vor dem Richter, warumb man ihm das schuldig sey. Wenn es ist umb Spiel, da darf er ihm nicht umb antworten, noch der Richter auch nicht richten.*

(2) Ius Wichbildicum circiter annum 1200 ortum docet **Ducange**, in Glosf. Med. et Inf. Lat. in voce **Wichbild**.

(3) Conf. **de Groot**, *Inleiding tot de Holl. Regtsgel.* Lib. III. Parte 3. § 49.

modi privilegium Delphensibus (1), Monachodamensibus et privato cuidam, nomine Dirck Romers (2), ab Albrechto, Hollandiae Comite, concessum fuisse, legimus.

Dein,

(1) Edictum, editum die 8 Febr. 1366, prostat apud van Mieris, *Groot Charterboek der Graven van Holland*, Tom. III. p. 183, sq. cuius verba sunt: *Aelbrecht, bij Godts genaden Paltz-Grave op ten Rijn*, enz. *doen cond allen luijden dat wij van ons liefs broeders wegen, Hertoch Willem van Beijeren, Grave van Hollandt, gegeven hebben, ende geven onser liever getrouwe stede van Delft te gebruijcken tot haren besten oorbaer, ende te verhuijren of hem genougt binnen jaer-marcten, ende daer en buijten, die dobbel-school, quaeckel-bort, ende alle spel, hoe 't genoemt is, dat daer toe behoort, na allen herkomen binnen der stede van Delft, ende geoorloven hen of hen goet dunckt, dat sij van onsent wegen verbieden, dat niemant dat spel en hanteert, noch en speele binnen onser stede van Delft, dan daer 't Gerecht, dat nu is, ofte namaels wesen sal, nutte, en oorbaer dunckt, bij te verbeuren een boete van drie pont Hollands* enz.

(2) Van Mieris, l. c. p. 636, aliud exhibet Edictum, die 10 Oct. 1395 datum, quod ita se habet: *Aelbrecht*, enz. *gheven mit desen brieve onser stede van Monickedam —— die dobbel-school ende quaeckbort binnen onser selve stede nae doode, oft quijtscheldinghe Dirck Romers, die die nu ter tijt heeft van ons, in sulcker manieren, dat wanneer die voorschre-*

Dein, post facrorum emendationem, faeculo XVI, ministri cultus divini, quippe qui, Iustiniani illis Episcopis non omnino difpares, in omnia fere fefe immergere folebant, hanc etiam aleatores coercendi curam fibi fumfisfe eosque, pariter ac eorum fusceptores, poenis ecclefiasticis profequuti esfe videntur. Postea vero Ordines huius rei curam merito fufceperunt ac, plerisque in urbibus, magistratûs aleam in cauponis exerceri vetuerunt eaque de re Edicta propofuerunt, quae cum omnia referre longum fit, exempli causfa quaedam memorasfe fufficiat. Ita v. c. Edicto Curiae fupremae Hollandiae aedium domini lufum prohibitum permittentes primum mille florenis mulctantur, iterum vero duplicata pecuniae fumma, tertium denique ad iudicis arbitrium, pro re nata, puniuntur (1). Ita v. c. Ordines Zelandiae, pleraque lufuum genera ne die folis aliove festo exercerentur, neve quis profesto die ad ea cogeretur, vetuerunt, adiecta quinque flo-

re-

fchreven dobbelfchoole, ende quaeckbort, aen onfer voorfchreven ftede coempt; foo en fal niemandt moeten dobbelen, ofte quaecken binnen onfer ftede vrijheijt voorfchreven op een boete van thien ponden, enz.

(1) Teste Schorer, ad l. Grotii allegatum. Alio eiusdem Curiae Edicto, edito die 27 Aprilis 1723, odiofae quaedam ludorum fpecies, cum in tabernis, tum vero in privatis domibus vetantur, fub poena pro

rei

renorum mulcta (1). Lugduni vero Batavorum cautum erat (2), ne quis in loco publico luderet, ſcripta ſex florenorum mulcta, ſi quis primum violasſet legem: iterum vero convictis ad iudicis arbitrium infligebatur poena.

Tan-

rei qualitate definienda. Vid. *Groot*, *Placaatboek van de H. M. Staten Generaal* enz. Tom. VI. p. 37. Eadem deinde Curia et Senatus Supremus Militaris, die 4 Ian. 1763, abrogata ferme placita renovarunt. Vide Schorer, l. c.

(1) *Naerder Ampliatie van het Placaet van Policie. In date* 24 *Jan.* 1673. (*Groot Placaet Boeck der H. M. Heeren Staten Generael enz.* Tom. III. p. 595.) ubi § 4. aiunt: *Wij verbieden wijders, dat niemandt, ſo wel ten platten Lande als in de Steden, gedurende den gehelen Dagh des Heeren ſal mogen Klosſen, Kaetſen, Balſlaen, op de Schuijf of Truck-tafel ſpeelen, noch oock de Gans treccken, na de Gaije te ſchieten, of op andere Dagen yemandt tegen ſijn wille of danck daer toe conſtringeren, — veel min met Kaerten of Dobbel-ſtenen te ſpelen, op de boete als voren (van vijf gulden).*

(2) *Keuren der Stadt Leijden, Keur* 153. p. 231 et 233: *Niemant —— ſal op de publijcque Straten ofte Plaetſen, Wallen, Vesten, Bolwercken, Chingelen —— tot geeniger tijden, ſelfs niet op de vrije Jaer-marcten, mogen ſpeelen met taerlingen, kaert-ſpeelen, noch dobbelen, tuijsſchen, trijffelen, nochte yets diergelijcx doen, op de verbeurte van ſes guldens, — ende daer over meer-malen zijnde achterhaelt, — arbitralijck gecorrigeert werden.*

Tandem vero cautum erat, poenis adiectis, ne quis navibus, aut bellicis (1), aut in Indiam Orientalem (2) Occidentalemve (3) navigantibus, inferret aleae instrumenta.

Quo magis autem compesceretur alea, in plerisque patriae regionibus, de ea ius non dicebatur ita, ut nec ad petendum id, quod alea esset amissum, actio daretur, nec soluti condictio, tanquam indebiti, cum in pari turpitudine melior haberetur conditio possidentis.

Id-

(1) *Articul-Brief en Instructie, raeckende den Oorlogh ter Zee*, 1 *Dec.* 1690. qui locus exstat, *Groot Placaet-Boeck der Stat. Gen.*, Tom. IV. p. 205. ibique Art. 36. dicitur, *Oock sal niemandt sigh vervorderen eenige Dobbelsteenen, Kaertespeelen, en diergelijcke Instrumenten van tuijsscherije, binnen Scheeps-boort te brengen, op arbitrale correctie.*

(2) *Artijckel-Brief van de Geoctroijeerde Nederlandtsche Oost-Indische Compagnie* 8 *Maert* 1658. *Art.* 77: *Ende sal niemant eenige Dobbelsteenen, Kaertspel, enz. binnen Scheeps-boort brengen noch maecken, op pene van acht dagen te Water ende te Broode in de Ysers geset te werden*, locus reperitur in *Gr. Placaet-Boeck der Staten Generael*, Tom. II. p. 1298.

(3) Conf. *Articul-Brief van de generale Nederlandtsche Geoctroijeerde West-Indische Compagnie*, 12 *April* 1675. (*Gr. Placaet-Boeck der Stat. Gen.* Tom. III. p. 1346), ubi *Art.* 46. eadem, quae de navibus in Indiam Orientalem navigantibus retulimus, aliis verbis caventur.

Idque in Hollandia ita communis fuisse iuris, testantur Grotius (1) aliique. Huic autem communi Hollandiae iure municipalibus nonnullarum urbium legibus, cum iure magis Iustinianeo consentientibus, fuit derogatum. Ita v. c. Amstelaedami (2) iuris erat, ut, quod ultra argenti unciam, quocunque tandem lusus genere, esset amissum, id, non ipse victor tantum

(1) *Inleiding*, III., 3, 49, ibique Schorer. Conf. *Regtsgel. Obs. op* de Groot, *door een Genootsch. Regtsgel.* Obs. 68. Tom. 2. p. 162. Et *Nieuwe Keuren van Oudewater door* Kinschot, Cap. VIII. p. 559. ubi statuitur: *voort dat niemant in dobbelspel ofte andere verboden spelen meer verliesen en sal moghen, dan 't geene hij te borde brengt, ende wat hij meer verliest, sal gehouden sijn van onwaerden.*

(2) *Hand vesten, Privilegien, Handelingen, Costuijmen ende Willekeuren der Stadt Aemstelredam* (Edit. 1624.) p. 243. ubi cavetur: *Inden eersten dat al waert saecke dat yemandt —— hem vervorderen teghens een ofte meer persoonen, meer te verspeelen met wat speele dattet oock waere —— dan die waerde van eene Unche Silvers. Soo sullen sij vrienden ende maghen, ofte sijn huijs-vrouwe —— den ghenen die t'gewonnen sal hebben, moghen contenteren tot restitucie, ende die salmen met rechte overwijsen schuldich te wesen restitucie te doen ——, ende daer toe noch gecorrigheerdt te worden — naevolghende die tenuer der voorschreven Handt-vesten ende Keure.*

tum repeteret, sed etiam uxor eius et cognati, insuper in victorem constituta poena.

Ita etiam in Indias navigantibus eius, quod in itinere amissum erat, negabatur exactio, solutique dabatur repetitio (1).

Quod autem communis in Hollandia iuris erat, idem a Zelandis (2) et Ultraiectinis receptum fuisse videtur (3), nisi quod hi addiderunt, ut, qui

(1) Conf. *Artijckel-Brief der Oost-Indische Compagnie* (*Gr. Placaet-Boeck der Stat. Gen.* Tom. II. p. 1298.) *Art.* 78. ubi legitur. *Ende wat yemant geduyrende de Reyse van den anderen met speelen of wedden sal winnen, sal de Verliefer ongehouden wesen te betalen, ende betaeldt hebbende, de Winner moeten restitueren, ofte aen sijn Maentgelden laten korten.* Conf. *Costuijmen van Antwerpen*, cap. LIV. Art. 17. apud J. B. Christyn, *Brabandts Recht*, Tom. I. p. 456.

(2) Vid. Chora a Florentio, Tutore Hollandiae, Zelandis concessa (anno ut videtur 1256) quae reperitur apud van Mieris. l. c. Tom. I. p. 307. et *Keuren van Zeeland van* 1496. *Cap.* 3. *Art.* 28. *item, dat van nu voortaen men van verboden speelen dies den speele aencleeft gheen recht doen en sal, noch yemandt meer verliesen dan hij te berde brenght.*

(3) De Ultraiectinis, conf. van Leeuwen, *Roomsch Hollandsch Regt*, IV. 14, 15. et *Keure van* 18 *Febr.* 1657 *art.* 9. (*Placaet-Boek van Utrecht*, Tom. III. p. 483.)

qui aleae nomine ageret, viginti florenis mulctaretur et ad iudicis arbitrium corrigeretur.

Apud Frisios quidem, ut actio negaretur ad petendum id, quod ex aleae lusu deberetur, *certi usus et notae observantiae* fuisse suo tempore, tradit Huberus (1). Utrum autem et soluti daretur condictio, ea de re sententiis variare dicit interpretes. Dubium omne sustulisse videtur Ordinum Frisiae Decretum, quo grandiori lusu victo nulla conceditur repetitio, sed ea Fisco tribuitur (2).

Apud Transisalanos Iure quidem Provinciali de alea nihil erat cautum, nisi quod Edicto quodam ei deinceps adiecto die solis aliisque festis diebus alea in tabernis prohiberetur (3).

Iu-

(1) Prael. ad tit. ff. de aleat. No. 5.

(2) *Dato* 13 *Febr.* 1778, *dat de geldsommen, of andere goederen die door grof speelen verloren worden, van den Winner door de Fiscaals der Grietenijen en Steden zullen terug geeischt en gevorderd worden en komen voor een vierde gedeelte ten profijte van den Fiscaal, een vierde ten voordeele van den aanbrenger, en de twee overige vierden ten nutte van de Gemeene Armen.*

(3) *Landrechten van Overijssel met de nadere Reglementen enz. No.* 38. *Plakkaet van* 10 *Mei* 1690. ubi vetatur: *'t setten van gelagen in Herbergen in eenigerhande manier, waer onder komt het soo ontugtig tuisschen, dobbelen en spelen.*

Iure vero municipali Daventriensium expresse cautum erat, ne alea sponsionesve super ea interpositae obligationem inducerent, neve de iis ius diceretur (1).

Apud Gelros longe diversi quid obtinuit. Hi scilicet a reliquarum Provinciarum legibus recessisse et ad Ius fere Iustinianeum videntur rediisse. Cum enim antiquiori quodam Edicto, *de violando Sabbato* inscripto (2), cautum esset, ne quis die solis, aliove festo, palam in tabernis tesseras aliaque nonnulla lusuum genera luderet, posita cauponibus IV, lusoribus vero ipsis II. thalerorum mulcta, idemque fere recen-

(1) *Stadtrecht van Deventer*, Parte III. Tit. XIII. Art. 8: *Borg-stellingen over weddingen ende dobbelspel sullen binnen dese Stadt geen cracht genieten, ende sal so wel over die borg-stellingen als over die verbodene handelingen geen recht gedaen worden.*

(2) *Placaet, tegen het violeren van den Sabbath, Gegeven* 23 *Dec.* 1718. (*Groot Gelders Placaet-Boeck van* van Loon *en* Cannegieter, Tom. III. p. 353) ubi cavetur: *Verbieden mede op Sonne-dagen, Feest- of Bede-dagen in 't openbaer —— Kloot- Klos- of Kegel-spel te oeffenen, het Tiktacken, Verkeren, Dobbelen, Kaetsen, Ringsteken, Kranssen en Gansen trecken, Papegaij schieten —— op poene, voor die Herbergiers van vier daelders, en voor die geene, die de voorschreve —— ongeregeltheden doen, ieder twee daelders.*

centiori deinceps constitutione denuo esset sancitum (1), tandem anno 1759 prolixius de alea caverunt Gelriae Ordines (2), ac primum quidem aleam, omnemque lusum illicitum, ac nominatim certa quaedam odiosa lusuum genera, aliaque his similia, generatim vero omnes lusus, qui grandiori et immodica luduntur pecunia, vetuerunt, cum in cauponis, diversoriis, thermopoliis aliisque locis publicis, tum vero privatis in domubus ita, ut (3), qui ho-

(1) *Placaet van* 1 *Nov.* 1731. Vid. l. c. p. 502.

(2) *Plakaet der Staten van Gelderland van* 7 *Mei* 1759. (*Nederlandsche Jaarboeken*, 1759. Tom. XIII. p. 443.) ubi legitur: *verbieden aen allen — in en aen hunne Huizen, 't zij dat het zijn Herbergen, Koffijhuizen en andere publieke Plaetsen, of wel private en particuliere Huizen, te admitteren — eenige Dobbel- of andere ongeoorloofde Spellen, en speciaellijk de navolgende; als, namelijk, Passedix, Cincquet Nove, Rafel, Bassette, Pharaon, Pochen, Brelan, Trichaque, Banco falluto, Treise, Quinse, Trente et Quarante of diergelijke Dobbel-spellen — en generaellijk, ook alle de Spellen, die grof en om excessief geld worden gespeeld.*

(3) *Verbieden de voorsz. Spellen — te proponeren, hen daer in te laten, daer aen deel te nemen, dezelven te exerceren of te adsisteren, — en, verders, in eenigen deele de hand daer aen te houden, of te foveren dat de voorsz. Spellen door anderen worden geoeffend en ge-*

hoſce luſus, aut domi ſuae ludi ſivisſet, aut ipſe eos luſisſet, propoſuisſet, adiuvasſet, aut ulla ratione promovisſet, aut fovisſet, aut ſuper aliorum ludo immodicam fecisſet ſponſionem, primum quidem (1) quingentis florenis mulctaretur, iterum contra legem committens, dupli mulcta afficeretur, tertium vero, ſecundum Iuris ſcripti ac Publici Gelrici ſeveritatem, conveniretur ac puniretur, exercitor quidem diverſorii, cauponae vel thermopolii, hoc, vel ad tempus, vel in totum prohibito et abolito, privatarum vero ae-

geſpeeld, of ook op eens andermans Spellen grof en op eene excesſive wijze te wedden.

(1) *Zullen verbeuren voor de eerſte mael eene boete van vijfhonderd Guldens, en, voor de tweede reize, het dubbel van dezelven; —— En dat daerenboven, tegens de Contraventeurs, in alle de voorgenoemde gevallen, voor de derde reize, naer rigeur van de beſchreven Rechten, en Conſtitutie dezer Landen, —— zal worden geprocedeerd; en wel bijzonderlijk, zoo ten opzigte van de Herbergen, Koffijhuizen, en andere publieke plaetſen tot ſuspenſie van derzelver Neringen, en zelfs tot uitroeijinge van dezelven, als ten reguarde van de privatte en particuliere Huizen, tegens de bewooners derzelven, en generaellijk tegens de Spelers enz. —— tot alzulke correctien en ſtraffen, als bevonden zullen worden naer de merites en gelegenheid der zake te behooren.*

aedium dominus, lusor ipse, aut alius quisquam e reliquis supra memoratis mulcta, poena vel animadversione, ex rei qualitate definienda.

Ac ratione debitorum ex alea natorum constituerunt, ut nullam ea producerent actionem, nec fideiussori, pignori, aut hypothecae, locum facerent (1).

Pecuniae vero ex alea solutae repetitionem, tam ipsi victo, quam eius uxori, patri, matri ac tandem heredibus concesserunt, actione tamen intra sexennium a tempore amissae pecuniae instituenda (2).

At-

(1) *Dat op vorderingen van schulden, die mogten blijken —— hunne origine effective te hebben in een verlies bij diergelijke Spellen geleden, door geen van de Gerechten in deze Provintie Recht zal worden gedaen, —— annullerende wij niet alleen —— alle Obligatien, en Schuldbekentenissen —— daer van —— afgegeven; maer zelfs declarerende dat de Burgen —— daervoor in geenen deele aensprekelijk zullen zijn; en dat, bijaldien zoodanige verliezers eenig onderpand —— mogten hebben —— gegeven, zij, of hunne succesfeurs —— het ontslag of de repetitie van dezelven vrijelijk —— zullen mogen vorderen.*

(2) *Gelijk ook het geld, dat door het spel verloren en betaeld is, van den winner zelf zal mogen gerepeteerd worden door den Verliezer, zijne Vrouwe, die daer toe buiten den Man zelf gekwalificeerd word, zijn Va-*

Haec igitur antiquioribus Patriae nostrae legibus erant constituta. Quod autem ad hodierna Belgarum de alea iura attinet, ea, cum nobis sint cum Francis communia, quippe ab his victoribus nobis imposita, infra, ubi de Francorum legibus agemus, explicabuntur.

Ac veteres quidem nostras de alea leges pluribus exponere, et ex ipsis fontibus paullo uberius illustrare libuit, quippe quae et patriae essent et celebrata illa maiorum prudentia minime indignae. Nec enim certae pecuniae aut lusuum prohibitorum definitioni inhaeserunt, aut graviter in aleatores saevierunt, sed, quam diximus optimam esse aleae coercendae rationem, omnem in cauponis aliisve locis publicis ludendi occasionem praecidere studuerunt, ac, si quando contra legis prohibitionem lusum iam esset, universe quidem, ac si pauca quaedam iura excipias specialia, omnem et actionem et repetitionem negarunt, quod et utilissimum nobis

Vader, en, bij gebreke van den zelven, zijne Moeder, ook schoon de Kinderen meerderjarig mogten wezen, en, eindelijk, zijne Erfgenamen, mits, dat zoo eene actie van repetitie binnen den tijd van zes jaren na het geleden verlies door een van de voorsz. genomineerde Persoonen worde geinstitueerd.

bis videtur, et iudiciorum dignitati maxime consentaneum.

E caeteris Germanicae originis gentibus primi nobis in medium veniant Borussi, qui multum hac in re operae posuerunt, remque variis distinctionibus expedire conati sunt: at ut perfecerint vereor.

Primum itaque a reliquis ludorum generibus distinguunt aleam (*hazardspiele*), ad quam referunt certa quaedam et enumerata lusuum genera, ita tamen, ut alios lusus iis similes non excludant (1). Alteram deinde proponunt lusuum divisionem in licitos et illicitos: ad hosce referunt omnem aleam, simul ac, cum ex ludentium conditione, tum ex appositae pecuniae quantitate, reliquisque ludum circumstantibus apparet, eam lucri caussa exerceri (2).

Quod

(1) *Allgemeines Landrecht für die Preussischen Staten*, II. Th. 20. Tit. 15. Abschn. § 1299. p. 1360 et 61. *Unter den Hazardspielen wird besonders Bassette, Lansquenet, Pharaon, Cinq et Neuf, Quinze, Passe à Dix, Lotto, Trischacken, Würfeln, und ähnliche Spiele verstanden.*

(2) *Allg. Landr.* l. c. § 1298. *Hazardspiele sind unerlaubt, sobald aus der Beschaffenheit der spielenden Personen, des Einsatzes, und der übrigen Umstände erhellet, dass selbige aus Gewinnsucht gespielt werden.*

Tertio denique distinguunt inter aleatores communes, quales vulgo esſe ſolent, eosque, qui ex alea vivere conantur (1).

Quod autem ad aleatores communes attinet, luſus illiciti colluſoribus mulctam L aureis non minorem, CCC vero non excedentem, pro re nata infligendam, minitantur (2). Illi vero, qui menſam in hisce ludis tenet aleatoriam (*wer die ſogenannte Bank macht*), mulctam irrogant, inde a C usque ad CIↃ aureos pro re nata definiendam (3).

Aleatores vero, qui ex alea vivere conantur, finibus eiici, ſi ac deinceps pristini quaestus repetendi gratia redeant, in annum ad munitiones damnari iubent (4).

Quodſi quis publico munere ornatus ita ſibi victum parare conetur, munere privatur (5).

Ta-

(1) Eod. § 1303. *Leute, die von Spielen Gewerbe machen, und zu ſolchem Ende Brunnen, Bäder, und andre öffentliche Oerter und Verſammlungen beſuchen.*

(2) Eod. § 1301.

(3) Eod. § 1300.

(4) Op. Cit. § 1303. *Sollen über die Gränze geſchafft; wenn ſie aber dennoch zu Treibung ihres verbothenen Gewerbes zurückkehren, auf Ein Jahr zur Festung abgeliefert werden.*

(5) Eod. § 1307.

Tabernarum, thermopoliorum, cauponarum aliarumque aedium publicarum exercitores, vetitos lusus in suo exerceri sinentes, CCC thalerorum mulcta plectuntur (1), ea vero duplicata, si clausum occultumve locum ad eos ludos exercendos praebuerint, aliave ratione eos occultari iuverint (2). Iterum eiusdem admissi convictis, et solita irrogatur mulcta, et commercio interdicitur (3).

Haec quidem aleatoribus eorumque susceptoribus irrogantur poenae. Praeterea autem eius nomine, quod alea lusum est, nec actio datur nec soluti repetitio (4).

De hisce iam si meam qualemcunque sententiam proferre liceat, sapienter quidem videtur constitutum, ut de alea ius non dicatur, sapienter etiam in cauponis aliisque locis publicis omnes ad aleam exercendam conventus vetantur, quae vero diversae proponuntur lusuum ludentiumque distinctiones, exiguum mihi in foro usum habere vi-

(1) Eod. § 1304.

(2) Eod. § 1305.

(3) Eod. § 1306.

(4) Cf. *Allgem. Landr.* I. Th. 11. Tit. 6. Abschn. § 577. p. 345. ubi dicitur: *Wegen Spielschulden findet keine gerichtliche Klage statt.* § 578. *Was aber jemand in erlaubten Spielen verloren und wirklich bezahlt hat, kann er nicht zurückfordern.*

videntur, cum vagae ſint nec accurate distinctos fines habeant. Ubi enim aleae notione comprehenderunt, cum enumeratas lusuum ſpecies, tum vero alias hisce ſimiles, quam certarum ſpecierum definitio habet difficultatem, eam quidem effugere volentes, in aliud incidisſe videntur incommodum: rem enim indefinitam relinquentes, eam iudicis arbitrio totam commiſerunt.

Nec maiorem uſum habet altera diviſio. Qua enim quaeſo ratione dici potest, utrum lucri cupidine, an alia quacunque causſa ducantur colluſores? Quae vero tertia adiungitur distinctio in aleatores, quales vulgo esſe ſolent, eosque, qui aleae quaſi commercium faciunt, eiusque exercendae causſa fontes ac balneas, quaequae ſunt alia, ubi luditur, loca viſere ſolent, tota haec, ut quisque videt, anceps est et lubrica, nec ad horum comprimendam audaciam multum valet, quae ipſis irrogatur, exſilii poena, cum tales vix ſoleant certas habere ſedes, nec patriam deſiderent, modo ne deficiat ludendi occaſio.

Felicius hinc ſeſe expedivisſe videntur legum Germanicis Imperatoris Austriaci Provinciis latarum conditores, ita tamen, ut et hi ſenſisſe videantur, quam difficile ſit certas de re incerta ferre leges.

In

In paucis itaque illis, quae Austriacis legum codicibus de ludis fanciuntur, distinguitur inter ludos permisfos, et vetitos, quorum alii fimpliciter, alii certis hominum ordinibus vetantur. Nec tamen, quinam univerfe, quinam certis conditionibus vetiti fint habendi (1), definiunt, fed politicis ac municipalibus (2), ut videtur, conftitutionibus definiendum relinquunt. Ac primum quidem iis, qui ludos vetitos exercent, iisve exercendis domum praebent, nongentorum florenorum mulcta fcribitur, cuius tertia pars cedit delatori, eique, fi quam ipfe mulctam commiferit, tota remittitur. Qui autem mulctam folvere nequeunt, in angustam unius, ad maximum vero trium menfium, dantur custodiam. Peregrini, in eiusmodi ludis deprehenfi, finibus expelluntur (3). Ludi permisfi fpon-

(1) *Allgemeines bürgerliches Gefetzbuch für die gefammten deutfchen Erbländer der Oesterreichifchen Monarchie*, II. Theil, § 1272. ubi dicitur: *Welche Spiele überhaupt, oder für befondere Clasfen verbothen; wie Perfonen, die verbothene Spiele treiben, und diejenigen, die ihnen dazu Unterfchleif geben, zu beftrafen find, beftimmen die politifchen Gefetze.*

(2) Neque enim magis id definitur codice de Admisfis Aedilitiis.

(3) *Gefetzbuch über Verbrechen und fchwere Polizey-Uebertretungen*, II. Theil, § 266.

ſponſionum iuribus utuntur (1). Hae autem ita demum obligant, ſi eorum pretium non tantum est promisſum, ſed etiam revera ſolutum aut depoſitum (2).

Publica auctoritate inſtitutae ſortium aleae, non ſponſionum iure, ſed legibus ſingulis vicibus de illis deſcriptis reguntur (3).

Haec quamvis univerſe prudenter nobis ſtatuta et egregio Austriacarum regionum Codice digna videantur; in oculos tamen incurrit id, quod ſaepius iam de proſcriptis certis ludorum formis obſervavimus, hic etiam uſu venire, qualescunque tandem ſint ludorum ſpecies, quae politicis ac municipalibus, ut videtur, in Austria legibus vetentur, aut permittantur.

Minus tamen illud videtur incommodum, cum hu-

(1) *Allg. burg. Geſetzb.* II. Theil. § 1272. *Jedes Spiel ist eine Art von Wette. Die für Wetten festgeſetzten Rechte gelten auch für Spiele.*

(2) Eodem, § 1271. *Redliche und ſonst erlaubte Wetten ſind in ſo weit verbindlich, als der bedungene Preis nicht bloſs verſprochen; ſondern wirklich entrichtet, oder hinterlegt worden ist. Gerichtlich kann der Preis nicht gefordert werden.*

(3) Eodem § 1274. Si dolus, falſum et ſimilia aleae accesſerint, puniuntur haec, ſecundum *Geſetzb. über Verbrechen und ſchwere Polizey-Uebertr.* I. Th. § 180. II. Th. § 210 et 211.

huiusmodi leges aedilitiae, et locorum diversitati accommodari, et longe facilius, quam ipsi legum codices, mutari possint.

Maxima autem his accedit difficultas, quam proposita parit distinctio ordinum, quorum aliis alii permittuntur ludi. Haec enim, si quid hoc loco habebit utilitatis, ex diverso repetenda videtur fortunarum modo, cuius quam lubrica sit et incerta aestimatio, quotidiana docet experientia.

Haec de Germanicis gentibus dicta sufficiant. Jam paucis videamus, quid ad reprimendum aleae studium constituerint leges Anglorum, quippe quibus effrenem aleae libidinem, a Germanicae originis maioribus hereditate traditam, inesse, refert Blackstonius (1).

Ea igitur ut compesceretur, cum in inferioribus civium classibus, tum in honestioribus, variae datae sunt regum constitutiones.

Ita Henricus VIII omnes, praeter solos cives honestiores (*gentlemen*) certa quaedam ludorum genera (2) agere vetuit, nisi per fes-

(1) *Commentaries on the Laws of England*, *Book* IV. *Chapter* XIII. No. 8.

(2) *Games of tennis*, *tables*, *cards*, *dice*, *bowls*, *logetting in the fields*, *slidethrift or shove-groat*, *cloyshcayls*, *halfbowl*, *and coyting.*

festum Christi natale (*unless in the time of christmas*).

Haec eadem, ac Georgii II constitutio mulcta persequitur pecuniaria et exercitores aedium publicarum, ubi ministris ludere permittitur, et ipsos ministros ibi ludentes.

Ad coercendam autem, inter nobiliores cives, immoderatum illud aleae studium, Carolus II constituit, ut, si quis simul ultra centum libras amisisset, ad solvendum non cogeretur, victor autem mulctae nomine summae amissae committeret triplum, regi ac delatori, aequis partibus, cessurum.

Annae Reginae constitutio cavet, primum, ut chirographa, quaeque reliqua in securitatem pecuniae lusu perditae, aut in lusu ad ludendum creditae, fuere data, nullam inducant obligationem, utque dein hypothecae aliaque onera, fundis eo nomine imposita, lucro cedant debitoris heredi: denique vero, ut, si quis decem libras uno tempore amiserit, eas ipse a victore possit repetere ac, si negligat, unusquisque de populo triplum amissi possit victori condicere, utroque autem in casu actori liceat iusiurandum deferre reo (1) ita, ut hac in caussa nul-

(1) *And the plaintiff in either case may examine the defendant himself upon oath.*

nullum admittatur Parlamenti privilegium. Insuper iubet constitutio, ut, qui falsum in ludo admiserit atque simul ultra decem libras lucratus sit, quintuplo mulctetur, infamia notetur eaque corporis afficiatur poena, quae infligi solet illis, qui scientes faciunt periurium.

In variis insuper legibus, Georgio II rege conditis de sortium alea (*loterij*), cum publica, tum privata, inter alia omnes talorum ludi, quique reliqui speciatim enumerantur, ita prohibentur, ut, qui eas instituerit, CC, collusores vero L librarum mulcta teneantur.

Tandem vero Annae Reginae constitutio, quae inter Anglicas de alea leges praecipuum tenet locum, recentiori Georgii II lege ita intensa et suppleta est, ut is, qui una sessione decem, aut intra XXIV horas viginti libras amiserit aut lucratus fuerit, quintuplam committat pecuniam (1).

Ac de legibus quidem Anglicis aleam cohibentibus quid sit iudicandum, ipsa earum histo-

ria

(1) Blackstone l. c. *the forfeitures of that act may now be recovered in a court of equity; and, moreover, if any man be convicted upon information or indictment of winning or losing at any sitting* 10 *l. or.* 20 *l. within twenty-four hours, he shall forfeit five times the sum.*

tia satis videtur ostendere; quae enim identidem in iis factae sunt, mutationes non dubium earum arguunt defectum. Ut enim taceamus, quod saepius observavimus, certas ludentium, lusuum pecuniaeque, in ludo appositae, distinctiones, exiguam, aut nullam potius, habere utilitatem; praeterea parum nobis mereri videtur commendationis id, quod Carolus II constituerat, ut victor omne, victus nullum sustineret damnum, aut, quod Anna voluerat, ut victori lucrum quacunque tandem ratione extorqueretur, nec tantum victo daretur soluti repetitio, sed etiam unicuique de populo tripli competeret exactio, adhibito etiam iureiurando. Cives enim pactorum, sine dolo fraudeve initorum, violationem, non tantum docere, verum etiam, licet per obliquum, iubere, cum universe videtur improbandum, tum vero in victorem saevire victoque, in pari turpitudine versanti, legum dare patrocinia, a legislatoris iudicisque persona est alienum. Tandem vero quid boni a coacta eiusmodi repetitione sperabimus, ubi debita illa honoris debita (*dettes d'honneur*) vocant cives, eaque non exsolvere summo sibi ducunt dedecori.

Ultimo tandem loco in Francicas leges aleam coercentes inquiramus. In Francia autem, ab

antiquisſimis inde temporibus, ingens exſtitit ea de re legum numerus.

Primum quidem, inter Capitularia Regum Francorum, Caroli Magni memoratur lex, qua confirmantur decreta Concilii Moguntiae anno 813 habiti, *laicis aeque ac clericis aleam vetantia, ſub poena excommunicationis* (1).

Exſtat etiam Sancti Ludovici Decretum, anno 1254 emisſum, quo omnes vetantur talorum ludi (2).

Aliud anno 1319 a Carolo IV (*Charles le Bel*) promulgatum reperitur decretum, omnes omnino ludos prohibens, niſi qui exercitationibus militaribus inſerviant, irrogata iis, qui in legem committant, quadraginta obolorum (3) mulcta. Eamque conſtitutionem deinceps anno 1369 confirmavit Carolus V.

Carolus VIII, edicto de carcerum disciplina conſtituto anno 1485, omnes omnino ludos captivis interdixit, niſi qui forte reperirentur hones-tio-

(1) Eius legis meminerunt Pothier, *Traité du Jeu*, II. 2. et Merlin, *Répertoire Univerſel et Raiſonné de Jurisprudence*, in voce *jeu*.

(2) Varias Francorum in aleam leges vide apud Merlin, l. c. Conf. etiam Dufaulx, Op. cit. Part. I. cap. IV.

(3) *à Peine de quarante ſous pariſis d'amende.*

tiori loco orti, carcerique leviori ac civili de causſa incluſi; his enim alveo et latrunculis (*au trictrac et aux échecs*) ludere permiſit.

Carolus IX Conſtitutione Aurelianenſi vetuit lupanaria ac domus luſorias, omnes talorum ac metularum (*quilles*) luſus, poenam legis violatoribus minatus ab arbitrio iudicis pendentem.

Idem, 1566 Conſtitutione Molinenſi, alea amiſſi repetitionem concesſit minoribus, nec tamen aleam ideo inter maiores probans (1).

Ludovici XIII duae, eaeque ſeverisſimae, memorantur conſtitutiones, quarum priori vetantur ſcholae luſoriae congregationesque ad exercendos chartarum talorumque ludos, ac domini aedium in eas eiusmodi conventus admittere, ſub poena legibus ſcripta, vetantur eiusque, quod amisſum est, reſtitutione onerantur, magistratus autem, qui luſum prohibitum ludentes in manifesto ſcelere deprehendunt, et ipſos corripere, et ipſorum pecuniam, reliqua in ludo appoſita, publicare egenisque dare iubentur. Posteriori vero, data anno 1629, primum eos, qui vel ſcholae luſoriae exercendae domum praebuerunt, vel tali in ſchola luſerunt, vel in ea ter luſui interfuerunt, infames, inteſtabiles mune-

(2) *Sans néanmoins approuver tels jeux entre majeurs.*

neribusque renuntiavit inhabiles; urbeque, ubi luſerunt, in perpetuum prohiberi, domum autem, etiamſi conductitia esſet, in qua per menſem eiusmodi habita fuit ludentium congregatio, publicari voluit, data domino regressu adverſus conductorem: deinde omnem omnino obligationem luſus occaſione contractam nullam declaravit (1) omnique efficacia deſtituit: inſuper autem chirographorum inſtrumentorumve ſuper ea confectorum posſesſores, ſive ab initio creditores facti esſent, ſive ab aliis creditum iis cesſum esſet, egenis damnari iusſit ſumma inſtrumentis illis expresſa: eos autem, qui alteri ad ludendum dedere mutuum, aut pro eo fidem ſuam interpoſuere, inſuper bonorum publicatione mulctari iusſit: tum autem parentibus primi ac ſecundi gradus repetitionem concesſit eorum, quae liberi amiſerunt, ita ut etiam testibus rem probare liceret, etiamſi ſumma centum libras non excederet: denique vero immobilibus luſu amisſis ac traditis, ſimulata venditionis, permutationis aliave transferendi dominii cauſſa, uxoribus nihilominus ac creditoribus ſalvas manere iusſit hypothecas (2).

Lon-

(1) Vide inter alios Maleville, *Analyſe Raiſonnée*, ad Art. Cod. 1965.

(2) Notatu dignum est, Ludovicum, etſi cae-

te-

Longo deinceps, vel a Parlamento Pariſienſi, vel ab aliis in Francia Curiis propoſita fuit edictorum ſeries (1), quibus ſcholae luſoriae ac odioſae quaedam ludorum ſpecies prohiberentur, addita plerumque mulcta, modo graviori, modo leviori, interdum etiam corporis ſtatuta poena, maxime in eos, qui iterum aut tertium contra legem commiſisſent.

Tandem vero L u d o v i c u s XVI. ea de re, die 1 Martii 1781, legem promulgavit, qua primum prohibetur omnis alea ac reliqui luſus, quo-

teroquin vehementer ſaevientem modumque excedentem, nullam tamen repetendi eius, quod ſolutum esſet, intulisſe mentionem. Etſi alias in vehementisſima quaeque ruens, ſenſisſe tamen videtur, optimam aleae esſe medicinam, non ſi victo leges ſuccurrant, verum ſi omnis aleae praecidatur occaſio.

(1) Huc pertinent: *Arrêt du Parlement de Paris du* 8 *Juillet* 1661, *idem du* 16 *Sept.* 1663, *idem du* 28 *Nov.* 1664, *Edit de Dec.* 1666, *Arrêt du* 16 *Dec.* 1680, *Arrêt du Conſeil* 15 *Janv.* 1691, *Arrêt de Réglement du Parlem. de Paris* 8 *Fevr.* 1708. *Arrêt du* 1 *Juill.* 1717 *et du* 21 *Mars* 1722. *Arrêt de la Cour Souver. de Nancy* 1764, *Arrêt du Conſeil Souv. d'Alſace* 6 *Mai* 1765, *Arrêt du Parlem. de Flandre* 7 *Mars* 1769, *Arrêt de Réglem. du Parlem. de Par.* 12 *Dec.* 1777. Conf. M e r l i n, *Répertoire*, in voce *Jeu.*

quorum iniquae ſunt conditiones (1), dein vetantur congregationes ad luſus vetitos aliosque iis ſimiles exercendos, magistrique disciplinae publicae in eas inquirere, legis violatores accuſatori publico deferre iubentur, quique domum ſcientes ad eiusmodi luſus praebuerunt, decem librarum millibus mulctantur, irrogata inſuper menſae luſoriae exercitoribus (*banquiers*) ter mille, colluſoribus vero mille librarum mulcta, eaque iterum contra legem committentibus duplicanda, tertium vero in poenam corporis infamiaeque commutanda.

Denique vero ceſsiones, transactiones et omnes, cuiuscunque tandem ſint generis, obligationes, ex cauſsa pecuniae luſu amiſsae ortae, ſive inter maiores, ſive inter minores, nullae declarantur omnique efficacia deſtituuntur.

Haec quidem, a veteribus Franco-Gallorum Regibus cauta, abrogavit excepitque lex inter rerum converſionem lata (2), quae etiamnunc, cum in Francia, tum in Patria nostra vim obtinet, niſi quatenus ei Codice Poenali, ea recentiori, est derogatum.

Ea autem primum (3) vetat ſcholas aleatorias,

(1) *Qui préſentent des avantages certains à l'une des parties, au préjudice des autres.*

(2) *La loi du* 22 *Juillet* 1791.

(3) *Titre* 1. *Art.* 7.

as, five omnibus pateant, five tantum fociis (*affiliés*).

Deinde iubet, ut domini, aut praecipui conductores aedium earumve membrorum (*appartemens*), quae multitudini ad ludendum patent, fi ipfi in illis aedibus habitant nec rem ad publicae disciplinae magistros detulerunt, primum trecentarum, iterum vero deprehenfi mille librarum mulcta obligentur in folidum una cum iis, qui inhabitant aedium membra aleae deftinata.

Tum (1) conftituit, ut domos, ubi fchola aleatoria habetur, (*ou l'on donne habituellement à jouer des jeux de hafard*,) quandocumque velint, intrare liceat magistris publicae disciplinae, modo ipfis a duobus civibus domicilium habentibus defignentur.

Infuper (2) praecipit, ut exercitores fcholae aleatoriae, in quam multitudo (*le public*), aut promiscue admittitur, aut a fociis (*affiliés*) introducta, publicatis, quae in alea appofitae deprehenduntur, pecuniis, infuper plectantur mulcta, CIↃ libris non minori, CIↃIↃ non maiori, ac poena carceris annum non excedentis, iterum vero admisfi eiusdem convicti afficiantur mulcta,

mi-

(1) *Art.* 10.
(2) *Titre* 2. *Art.* 36.

minimum quinquies, ſummum vero decies mille librarum, ac nihilominus in ſolidum obligati maneant mulcta, a publicae disciplinae magiſtris dicta aedium dominis aut praecipuis conductoribus ſupra memoratis.

Denique vero lex ea (1) ſtatuit, ut in manifesto ſcelere deprehenſos corripere et ad Iudicem Pacificatorem remittere liceat.

Haecce lex recentiori decreto deinceps est confirmata (2), magistratibus denuo prioris legis ſedula exſecutione commendata adiectaque clauſula, ut, quicunque munere publico, ſive militari, ſive civili, fungens, ſcholam aleatoriam auctoritate ſua confirmaverit aut, ut ei faveret, pecuniam aliudve donum ab eius exercitoribus acceperit, tanquam eorum ſocius puniatur.

Tandem Codice Poenali (3), cautum est, ut, qui ſcholam exercet aleatoriam, in quam multitudo, aut promiscue admittitur, aut a ſociis introducta, illi, qui in ea ſchola menſam tenent aleatoriam, omnesque, qui eiusmodi inſtitutioni praeſunt, eiusque actores vel administratores perſolvant poenam carceris, minimum duorum, ſummum vero ſex menſium,

ac

(1) Titre 2. Art. 37.

(2) *Décret du* 24 *Iuin* 1806.

(3) *Code Pénal* Art. 410. et ſeqq.

ac mulctam, centum francis non minorem, ſex vero francorum millibus non maiorem, inſuperque convictis interdici posſit civilibus quibusdam et familiae iuribus in quinque, ſummum vero in decem annos, a tempore, quo poenam ſubiere, computandos. Semper vero pecuniae ac reliqua in ludo appoſita ludique inſtrumenta et apparatus ac ſuppellex, loco inſtruendo ornandove inſerviens, publicantur.

Si quis autem in plateis, viis aliisque locis publicis menſam luſoriam inſtruxerit, pecunia caeteraque in ludo appoſita itidem publicantur (1).

Haec quidem de aleatorum ſusceptoribus caverunt Franci, quod autem attinet ad ipſam pecuniam ex luſu debitam, ad eam petendam negatur actio (2), exceptis tamen ab illo legis praecepto ludis, ad exercitationem artis armorum ludicrae (*à exercer au fait des armes*) pertinentibus, curſuque peditum, equitum, curruum, ludo pilae (*jeu de paume*), aliisque, corporis dexteritatem vel exercitationem ſpectantibus, ita tamen, ut, ſi nimia iudici videatur ſumma hisce amisſa, exactionem negare queat (3).

Quod

(1) *Code Pénal* Art. 477.

(2) *Code Civil* Art. 1965. Cf. Zachariä, *Handbuch des Franzöſiſchen Civilrechts*, § 317. Not. 1. Tom. II. p. 376.

(3) *Code Civil* Art. 1966. Conferri potest Delvin-

Quod quis autem volens ſolvit, id nunquam poteſt repetere, niſi a parte victoris dolus, fraus aliaeve malae artes (*escroquerie*) intervenerint.

Haec quidem ad coercenda, quae aleam ſequuntur, mala, et in Francia, et in Patria noſtra ſervantur iura. De hisce meam qualemcunque ſententiam adiicere, etſi ab hoc loco videatur alienum, id tamen univerſe obſervasſe liceat, ea et rei naturae esſe accommodata et plerisque, quae in aliis Europae regionibus conſtituta ſunt, minime esſe deteriora.

Hic vero, ut rationi meae brevitatique tandem conſulatur, mihi ſubſiſtendum puto. Omnia autem ut bene accurateque ſint tractata, nec vos estis Viri Clarisſimi! qui exigatis, nec ego ſum, qui praestari posſe ab imperito adolescente existimem. Quare Vos Viri Clarisſimi! quae huic ſcriptioni inſunt vitia eâ, qua tenues iuvenum conatus excipere ſoletis, humanitate et benevolentia mihi condonetis.

Quodſi vestram aliquam comprobationem ſim conſecutus, profecto erit, quod ſolidisſimo animum gaudio perfundat meumque in iurisprudentiam ac bonas literas amorem maximopere incendat.

vincourt, *Inſtitutes de Droit Civil*, Livre IV. Tit. XII. Chap. I. et *Cours de Code Civil*, Tom. II. p. 721.

IACOBI CORNELII BROERS,

RHENO-TRAIECTINI,

MED. CAND.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM MEDICAM

IN ACADEMIA RHENO-TRAIECTINA,

PROPOSITAM:

Quandoquidem in Gaubiana de morbis solidi vivi doctrina, quamvis gravissima; multa etiamnunc desiderantur, prouti ex observationibus patet, quae de vi vitali post eum institutae sunt; quaeritur, quid contulerint hae observationes ad doctrinam illam cum augendam, tum vero etiam perficiendam.

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT.

EXORDIUM.

Tenuitatis meae probe conscius, non est, quod dissimulem, in huius quaestionis responsione tot mihi tantasque in elaborando, animo saepe in varias distracto sententias, obortas fuisse difficultates, ut, qua ratione has expedirem omnes, saepius me non vidisse, ingenuus profitear; neque minus dissimulare possum, dubium haud raro me haesisse, utrum egregio huic de viribus vitalibus momento, a Gaubio non tantum digito monstrato, at summa cum perspicuitate et perfecta argumenti cognitione, (pro more suo) tradito, plura quidem a me, primis vix artis lineis imbuto, addi possent; quae quidem gravissima cogitatio animum meum ita conturbavit, ut negare nequeam, a suscepto iam labore saepius me destitisse, imparem huic operi prorsus me habentem.

Denuo autem animum erigendi, viresque licet exiguas resumendi iucunda mihi contigit opportunitas, consideranti, non doctis sed docen-

dae ſtudioſae iuventuti ſolvendam illam a Facultate Medica propoſitam esſe quaestionem; audacter igitur incedendum, et, qua coeperim, via pergendum esſe duxi.

In hac igitur ſolvenda quaestione propoſita, ſic ſe habente:

„ Quandoquidem in Gaubiana *de morbis* „ *ſolidi vivi* doctrina, quamvis gravisſima, mul„ ta etiamnunc deſiderantur, prouti ex obſer„ vationibus patet, quae de vi vitali post eum „ inſtitutae ſunt; quaeritur, quid contulerint „ hae obſervationes ad doctrinam illam cum au„ gendam, tum vero etiam perficiendam".
ſequentem mihi ordinem propoſui, ut

Capite primo gravisſimam illam Clarisſimi Gaubii de vi vitali doctrinam, partim quidem Phyſiologicam, imprimis autem Pathologicam, breviter proponam.

Capite ſecundo inquiram, quaenam huic doctrinae ex Recentiorum indagationibus addi posſint, ad ulteriorem illustrationem et materiae huius gravisſimae perfectionem.

CA-

CAPUT PRIMUM.

DOCTRINA GAUBIANA DE VI VITALI.



§ I.

Pars Physiologica.

Postquam nimirum Hallerus suam de irritabilitate doctrinam, tanquam distinctam a reliquis corporis humani viribus, indefesso quodam studio multisque experimentis demonstraverat, Gaubius noster primus fuit, qui Pathologicis institutionibus hunc titulum inseruit, morbosamque harum virium affectionem, a reliquis viribus physicis, uti cohaesionis, distinctarum, tam perspicue et egregie, ac propter materiae huius dignitatem, gravitatem et eo tempore novitatem ita pertractavit, ut summo iure, ni fallor, audeam profiteri, quoad hanc Patholo-

giae

giae partem nullos sibi pares neminemque superiorem habuisse, ut eius problemata de natura viriumque vitalium legibus sed etiam Physiologica, non tantum Pathologica, egregium semper historiae Medicinae monumentum relinquant; ut mirandum profecto sit summopere, nonnullos esse Physiologos et Pathologos, qui, Gaubiana hac ignorata doctrina, ne illum quidem nominent.

Ut breviter igitur tanquam in compendio exhibeam ea, quae hac de re apud Gaubium plenius habentur hanc materiem spectantia (inde a § 169 ad § 189), brevem illum virium vitalium considerationem Physiologicam praemisisse moneo, eo redeuntem, ut

1°. Vires vitales a viribus ita dictis mortuis (*a*), itemque a mente (*b*) distinctas esse dixerit.

2°. Principium sui generis viventibus, regno quoque vegetabili inditum (*c*).

3°. Omnibus corporis partibus proprium, vario licet gradu; huiusque principii effectus varie quoque se manifestant pro varia aetate, sexu, etc. (*d*).

4°. Principium dixit sui generis, quod privas

(*a*) § 185. (*b*) § 181. (*c*) § 186. (*d*) § 175. 176.

vas ſibi in agendo ſequitur leges (*a*), quae leges eo redeunt, ut corpus, eiusve partes, quamdiu hoc principio reguntur, ad irritamenti contactum ſe contrahant (*b*).

5°. Irritamentum vocavit omne id, quod vim habet principium vitale corpori inditum ad actionem provocandi, itemque hic ſtimuli notio explicatur (*c*).

6°. Stimulorum effectus contractionem dixit, quae autem ut fieri poſſit, ſtimulus percipiatur oportet (*d*).

7°. Bene diſtinxit inter contractionem aut reactionem, quae fit cum et ſine conſcientia mentis (confer. § 172 cum nota et § 179) quarum priorem nominavit vim animalem, cum vi vitali communicantem, quae, prouti ipſa ab irritamento afficiatur, ita et irritationem tum conſtituere pro vitali principio poſſit, dum alteram dixerit facultatem *quaſi* ſentiendi, qua pars affecta ſtimulum ſuo quodam modo percipit, (in nota) mente nihil ſentiente.

8°. Quoque mentionem fecit de variarum partium conſenſu et conſpiratione (*e*), itemque

9°. De quaeſtione illa, utrum ſolidis tantum, an etiam fluidis vitalitas competat (*f*).

§ II.

(*a*) § 186. (*b*) § 170. (*c*) § 171. (*d*) § 173. (*e*) § 178. (*f*) § 182.

§ II.

Pars Pathologica.

a. *Vis vitalis excedens*, five *Irritabilitas*.

Egregie itaque vi vitali Phyfiologice confiderata, fequentibus paragraphis eamdem Pathologice tractat Auctor, ubi nempe § 189. fequentia exhibet:

Vis vitalis duplici modo peccare potest; excesfu puta et defectu. Hunc torporem vocabo; illum irritabilitatem. Hac igitur paragrapho Gaubius irritabilitatis Hallerianae morbos fpectare videtur, ac duo praefertim vitia hic in cenfum veniunt.

1°. Vis vitalis modum excedens, quae dicitur *Irritabilitas*. Cui

2°. Opponitur alterum vitium, quod *Torporis* nomine infignivit.

Binis autem hisce ab Auctore nostro propofitis vitiis alii adhuc addi posfe crediderunt vitia depravationis, et irritabilitatem tam qualitate, quam quantitate peccare posfe, uti Hufelandus *in Pathogenia*, *pag.* 212 *et fqq.*, qui nimirum monuit, vim illam peccare posfe quantitate excedente vel deficiente, et qualitate, et fic vitia ex hoc ultimo fonte allata vitia reactionis anomalae dixit. Ita v. c. in motu perifal-

ſtaltico, qui a musculorum irritabilitate oritur, agnovit Hufelandus motum peristalticum excedentem in diarrhoeis, deficientem in alvi ex atonia obſtructione, eumque anomalum in motu antiperistaltico.

Cohaerentiae debilitatem aut rigiditatem nonnulli male cum duobus istis affectibus confundunt. Recte hic monuit Auctor, haec ſolidi vivi vitia cum debilitate et rigiditate hic non esſe confundenda. Utrumque enim cum debilitate ſaepe iunctum apparet, prouti in virgine delicatiori, laxas fibras habente irritabilitas ſaepe obſervatur, in leucophlegmatico fibrarum laxitate laborante torpor adest. Idem quoque valet de rigiditate, cholerico enim temperamento fibram ſtrictam, rigidam habenti iuncta ſaepe animadvertitur irritabilitas, dum in ſenibus contra fibra rigida cum torpore adest. Seq. §° ab Auctore proponitur, quid per irritabilitatem intelligendum ſit, ubi dicit.

Irritabilitas mihi dicitur ſolidi vivi tanta ſenſilitas, ut levibus ſtimulis in motus erumpat enormes, quibus aequabilis functionum tenor perturbatur. Haec igitur irritabilitas Gaubiana est vitium, quod nonnulli nimiam excitabilitatem, mobilitatem vel agilitatem nimiam dixerunt; ita manifestum huius irritabilitatis nimiae exemplum habemus in ventriculo, qui a parva in-

ingestorum quantitate in vehementissimos saepe motus cietur, ita et spasmos nonnunquam oriri videmus in delicatulis ex moschi aliorumve odore, in aliis eiusmodi effectus neutiquam producente. Sequuntur regulae quaedam ab illo traditae, quibus irritabilitatis gradus cognosci potest.

Enormitatis motuum mensuram dat nota vis et applicatio irritamenti, collata cum intensitate, duratione, reciprocatione, extensione contractionum, quae inde consequuntur.

Itaque nota vi et applicatione irritamenti enormitatis motuum mensuram dabit 1°. loco *Intensitas*, si levis quaedam causa certis applicata partibus motus producat enormes, uti vomitum levis in diaeta error. 2°. *Duratio*, si nempe motus isti diutius durent. 3°. *Reciprocatio*, si scilicet pars quaedam affecta continuo in contractiones cieatur, modo quiescens, modo iterum incipiens, uti observatur in vomitu ex emetico per epicrasin propinato. 4°. Demum *Extensio*, si pars affecta motus illos in alias sibi vicinas extendat, uti videmus adhibitis emeticis sursum saepe ac deorsum nocivam eliminari materiem. Hinc igitur ostenduntur ea quae ad finem §[i] monet Auctor. *Ut ideo huic vitio obnoxiis intolerabilia sint, quae sani facile ferunt.* Ita quidem ut illi irritabilitate vel agilitate nimia

la-

laborantes ſint dicendi, qui ad hunc illumve ſtimulum, alios non afficientem, motus patiantur enormes, potentiis excitantibus vehementer afficiantur, quique, etiamſi quotidiano rerum non naturalium abuſui non adeo dediti, perpetuo valetudine adverſa corripiantur. Hic tamen notandum, non in omnibus menſuram quandam certam ſtatui posſe, prouti § 192. plenius expoſuit Auctor.

Prouti enim in cohaerentiae ipſius vitiis latitudo quaedam ſanitatis obtinet, ita et irritabilitatis differentia quaedam animadvertitur; et haec quidem pro varia aetate, ſexu, temperamento, idioſyncraſia. Ita delicatae mulieres agiliores ſunt quam viri, pueri quam adulti, adulti quam ſenes, ſanguinei quam phlegmatici, cholerici quam melancholici, quod in mulieribus nonnunquam ad praeſentiam felis etiamſi in cubiculo latentis frequentisſime obſervamus; quae igitur omnia ſub ſanitatis latitudine facile comprehenduntur.

Hanc autem irritabilitatem nimiam vel in univerſo corpore, vel in partibus ſingularibus locum habere posſe, cum Gaubio § 193. monemus. Ita auctae huius irritabilitatis in univerſo corpore exemplum habemus in vulneribus punctis, ubi a levisſima cauſa tetanus ſaepe univerſalis oritur. In conſtitutionibus praeterea

non-

nonnullis singularis in quibusdam partibus observatur irritabilitas, prouti non desunt hominum exempla, qui statim a frigore catarrhum, coryzam contrahunt, aliorum, qui ventriculum et intestina admodum irritabilia habent, quique spasmis, flatuum agitationibus, ac doloribus levi de causa afficiuntur; alii cutim adeo habent irritabilem, ut ab unguentis aliisve ei admotis statim rubedinem ac pustulas contrahant.

Sequitur nunc ut pertractemus ea, quae habet Auctor de natura et causa irritabilitatis integra, quaeque ut detegantur, attendendum est ad constitutiones hominum illorum, qui praeter modum sunt irritabiles, ut nempe detegatur, num quidquam sese offerat ad causam illam eruendam. Ex §^i 194. priori parte simul manifestum est, clarissimum Auctorem nostrum ignorantiam suam hic profiteri, quam ficta proferre maluisse, cum dicat: *Difficile est in tanta naturae virtutis vitalis ignoratione fontes detegere, ex quibus id vitium promanat.*

Docet tamen observatio. Non omnes hi articuli eiusdem sunt momenti, nonnulli potius tanquam effecta et producta quam irritabilitatis causae considerandi sunt, prouti sunt art. 3us, 4us et 5us. Praecipuae autem irritabilitatis causae sunt, quas Auctor habet art. 1° et 2°.

1°.

1o. *Delicata ſolidae compagis teneritas.*

2o. *Stricta fibrarum tenſio, mobiliore elatere comitata.* Itaque

(*a*) Hic in ſenſum venit *delicata ſolidae compagis teneritas*, id est fibrarum motricium teneritudo, in foeminis et infantibus nonnunquam obſervanda, uti et in conſtitutionibus extus formoſis, gracilioribus. Modicam talis fibrarum teneritudo distractionem absque rupturae periculo non patitur, ſimulque agilitate nimia eiusmodi fibrae ſunt vitioſae, unde agitationes ac ſpasmodicae affectiones in iis haud infrequenter obſervantur.

(*b*) *Stricta fibrarum tenſio*, quae conſtitutio cum priori non est confundenda, cum magis ad rigiditatem accedat; eiusmodi conſtitutio irritamentis quibusvis in motus cietur abnormes. Egregium huius rei exemplum habemus in temperamento cholerico, ſtricti magis ſiccique habitus, coloris fusci, capillis et oculis nigris ſpectabili; qui huius ſunt temperamenti queruntur ſaepe de abdominis infarctu, doloribus, ſpasmis et mentis agitationibus levi de cauſa. Atque hi veri ſunt irritabilitatis fontes. Quibus

(*c*) Addimus *Fibrarum motricium denudationem.* Ita oeſophagi, ventriculi et intestinorum fibrae, licet non ſtrictae, nec delicatae, nec tenerae ſint, valde tamen ſenſiles et irritabiles

es-

esse possunt, quando nempe muco suo lubricante non satis obtectae sunt, cuius praesentia requiritur, ne doloribus et spasmis continuo afficiamur.

Tertius fons, quem Auctor citat, est eoeffectus. *Magna sc. sensuum agilitas, quae cum mobilius ponat nerveum systema, similem motuum vitalium affectionem comitari indicat.* Quanta autem nimia illa sensuum agilitas aliquando valeat, videmus in febribus nervosis, in quibus saepe tanta animadvertitur, ut homines gallum gallinaceum in platea e longinquo canentem ferre nequeant, quaeque nonunquam et in aliis morbis observatur, ita ut aegri in tenebris servari debeant.

Quartum fontem enumerat Auctor noster, quum dicit: *saepius et acrem humorum tenuitatem.* Est haec itidem irritabilitatis nimiae effectus, nostra enim fluida, ut iustam temperiem, crasin et mixturam habeant, regularem vasorum solidorumque requirunt actionem, si autem solida nimis sunt irritabilia, fluida iis non bene praeparantur.

Idem valet de quinto ab Auctore addito fonte. *Systema* nempe *circulationis agitatius* itidem agilitatis nimiae est consecutio, quae ex pulsu celeri ac facile de rhythmo solito deflectente cognoscitur.

Cau-

Caufae funt remotiores, quae in medio huius paragraphi ab Auctore citantur. *Unde haereditas, aetas iunior, temperamentum mobile*, etc. quae omnia corpus magis irritabile reddunt, ita proles ex parentibus Venere exhaustis plerumque nascitur tenera ac delicata. Sic peculiaris faepe quaedam irritabilitas aucta in virginibus et foeminis paulifper ante et post menftruationem obfervatur, ne dicam fub ipfa quoque graviditate. Morbos infuper acutos, febriles, calidos eo disponere, prouti habet Auctor, probatur obfervationibus quamplurimis, prouti et alicuius qui post perpesfam phrenitidem adeo irritabilis erat, ut a minimo quoque ftimulo in fpasmos traheretur. Ita mentis exercitationes quoque nimiae corpus ad morbos acutos et convulfivos praedisponunt.

Quicunque igitur attenta mente pervolverit omnia, quae de irritabilitate nimia a Gaubio funt exhibita, profecto non mirabitur, idem illud vitium plurimorum morborum amplisfimum esfe fontem, uti habet Auctor cum dicit: *Generales, qui ex irritabilitate oriuntur, effectus reducere licet ad folidorum vibrationes tremulas, crispationes, tenfiones, fpasmos, convulfiones; ex quibus iterum dolores, anxietates, cavitatum contractiones, obftructiones; congestiones, inflammationes, et multiplex circulationis, fecretionis,*

nis, aliarumque functionum impedimentum ac alienatio consequi possunt. Ita morbi inflammatorii v. c. irritabilitatem quoque pro suo fundamento agnoscunt. Ita quoque quoad secretiones exemplum habemus in puella delicatâ, quae si perterreatur, clausis poris cutaneis urina profluit limpida excolor, aquae purae ad instar, omnique sapore et odore saepe destituta, quaeque nonnunquam etiam in febribus nervosis observatur.

Ex hisce igitur omnibus abunde patet, quantum in causis dynamicis recte aestimandis summo iure fecerit Gaubius.

Nonnunquam autem inter vires naturae in sanatione morborum locum offendit irritabilitas, cuius itaque conditione praesente, stimuloque eam in actum ducente, motus illi salutares oriuntur, a quibus solis aliquando sperata obtinetur salus, prouti huiusmodi exemplis abundamus. Liceat hic adferre convulsionum efficaciam in partu sive facili sive difficili, ubi uterus summo agitatus stimulo ad vehementes contractiones incitatur, quibus tandem expellitur infans. Neque alia est convulsionum ratio, quibus in morbis exanthematicis exanthema ad cutim egregie propellitur, exemplo sint variolae; quemadmodum et in febribus quandoque obtinet, ubi tempestive orta convulsio febrique accedens, ad morbi quoque solutionem confert.

§ III.

§ III.

b. *Vis vitalis deficiens* ſive *Torpor.*

Exponit Auctor § 196. quid per hoc vitium intelligendum ſit, idque ſequenti ratione definit. *Torpor ſolidi vivi ponit imminutam vario gradu ſenſilitatem, hinc ad irritamenta niſus in contractionem tam parvos, ut non ſufficiant iis producendis motibus, quos oeconomiae ſalus postulat.* Est itaque torpor minor agilitas, quae menſurae ſtimulorum fibris applicatorum non reſpondet, quod fit, ſi vis vitalis minus vigeat, quam vigere deberet.

Propoſita ſic huius vitii definitione, ſeq. §° monet Auctor, vitium illud vel in toto corpore, vel in partibus ſingularibus locum habere posſe. Univerſalis huius torporis exemplo ſint ii homines, qui motus ſuos voluntarios vix cum conſtantia peragere posſunt; partium ſingularium torporem nobis exhibent ventriculus et intestina, quae in hominibus, ceterum ſatis irritabilibus, torpore affici posſunt, quia cauto victu obtunduntur ac torpida fiunt, atque hoc vitium inprimis a quotidiana ſtomachicorum ita dictorum administratione oritur, ventriculum ſaepe magis corrumpentium, quam quidem emendantium. Est igitur torpor agilitatis iustae immi-

nutio, veluti plenariae abolitionis exemplum in affectionibus paralyticis habemus.

Sequenti paragrapho traduntur huius vitii causae. Et ex his iterum sex ab Auctore allatis articulis alii tanquam torporis causae, uti art. 1us, 2us et 3us, alii, uti 4us, 5us et 6us, tanquam effectus considerari posſunt.

1°. Igitur loco in cenſum venit *rudior fibroſi contextus crasſities, delicatae gracilitati oppoſita, ob molem maiorem aegrius mobilis*, prouti in melancholicis obſervare licet, in quibus tardus humorum motus et minor caloris gradus animadvertuntur. Idem cernitur in telae cellularis neonatorum indurationibus, et in vaſorum osſificationibus.

2°. *Rigiditas partium tenax, vel dura inflexibilis, ſuperpondio ac compactione terrae gravis.* Homines ex. gr. robusti, gravibus indurati laboribus hic in cenſum veniunt, itemque ſenes, quorum vis motrix ſenſim ſenſimque deperditur, unde torpor oritur ſenilis. Excesſus est haec rigiditas cohaeſionis fibrarum, qualem in carnibus animalium annoſorum ſpectare licet, qua tenacitate efficitur, ut, ſi partes quaedam molles in tendinoſam vel cartilagineam ſubſtantiam degenerent, hae non amplius ſtimulis applicatis reſpondeant, eosque vix percipiant.

3°. *Laxitas ac inertia, ex colluvie aquoſa, muco-*

cosa, *pingui*. In temperamento phlegmatico huiusmodi exemplis abundamus, veluti et in regionum calidarum incolis eiusmodi laxitas obſervatur, illaque praeſertim oritur ex colluvie ſeroſa, mucoſa, pingui, prouti in obeſis et hydrope anaſarca laborantibus ſpectatur.

His quoque conditionibus accedunt aliae, praeſertim diuturna ac vehemens ſtimulorum applicatio, prouti in iis hoc animadvertimus, qui diuturnis iisque gravioribus laboribus dediti ſunt. Eadem ratione ex frequenti et nimia ventriculi repletione torporem tandem enasci videmus, diutius quoque retentam urinam veſicae urinariae ſubſequi paralyſin. Huc quoque referri posſunt calor immodicus, frigus vehemens, vinum, opium et cetera narcotica.

4°. *Inde et craſis humorum frigida, aquoſa, viscida, aut terrestris denſior.* Inprimis hic in cenſum venit mala ſanguinis mixtio ex defectu oxygenii principii, ſi a pulmonum labe oxydationis turbatur procesſus, uti in ſcorbuto et chloroſi videmus.

5°. *Eorumdem lentior per vaſa motus.* Ipſe ſanguinis circuitus torpet, vaſa ſtimulo ſuo minus reſpondent, unde pulſuum ictus minori ſunt numero, uti post frequentes easque largiores haemorrhagias narium, pulmorum, uteri animadvertimus.

6°. *Senſuum denique ac animi motuum tarditas*, quae non tantum in motrice ſed et in ſenſitiva facultate obſervatur. Hinc ſenſuum illa tarditas locum habet et torpidi ſunt aegri aeque ad ſenſus ac ad animi affectus.

Haec igitur omnia in ſenſus cum incidant, ſymptomata ſaltem medico exhibent, ex quibus virium vitalium gradum determinare poterit.

Sequenti paragrapho huius vitii conſecutiones conſiderantur.

Ita nulla pars corporis est, quae hoc torpore non afficiatur, nulla functio, in qua non inſignes producat turbas, unde torpidi morbis diuturnis chronicis, obſtructionibus inprimis in venae portarum ſystemate, oedemati, hydropi anaſarcae, paralyſi, febribus pituitoſis magis ſunt obnoxii. Ita in leucophlegmaticis et hydropicis, deperdito organorum vigore, quidquid moliaris, omnia interdum frustra apparebunt; ubi quoque Hippocratis valet effatum, dum dicit: *Natura non coöperante aut reagente incaſſum cadunt omnia.*

Atque haec ſunt, quae de morbis ſolidi vivi habet Auctor. Ex quorum conſideratione patet, quae de vi vitali Pathologice Gaubius protulit, ea tantum modificationem eius, irritabilitatem nempe ſpectare Hallerianam; ſi autem omnia illa, quae post Gaubium non

ſo-

ſolum de ſenſilitate, verum etiam in univerſum de principio vitali detecta et clarius expoſita ſunt, inter ſe conferimus, facile patet, doctrina Gaubiana licet plurima contineantur eaque gravisſima, de altera tamen modificatione ab irritabilitate prorſus distincta vix quidquam a Gaubio fuisſe exhibitum, neque magis debilitatis notionem eiusque varias ſpecies ab eo fuisſe illustratas. Ad haec igitur recentiorum inventa nunc transeundum est.

CAPUT SECUNDUM.

INQUISITIO ULTERIOR EORUM, QUAE EX RECENTIORUM OBSERVATIONIBUS HUIC DOCTRINAE GAUBII ADDI DEBEANT.



§ I.

I. *Morbi ſenſibilitatis.*

Senſibilitatis nomine intelligitur facultas ſtimulum recipiendi, eumque nervorum ope propagandi et reflectendi; hanc autem ſenſibilitatem et irritabilitatem utpote vis vitalis modificationes nequaquam tamen inter ſe confundendas esſe monemus, niſi ipſas rerum notiones confundamus. Dantur equidem qui nervorum aliquam contractionem locum habere ſtatuunt, licet nemo huc usque illam viderit, prouti Halleri, Fontanae, Hufelandi aliorumque conſtat obſervationibus, neque in vehementisſimis musculorum motibus ne ullum quidem nervorum motum animadvertimus, de quo etiam cogitari nequit, dummodo attendamus ad egregiam nervo-

vorum ſtructurae deſcriptionem a Cl. Reilio exhibitam, unde profecto difficillimum eſt, ex ipſa eorum fabrica aliquem motum derivare.

Hae autem virium vitalium modificationes ut a ſe invicem diſtinguantur, attendamus oportet ad conditiones nonnullas Phyſiologicas et Pathologicas, in quibus, ſublata vel imminuta ſenſibilitate, non imminutam imo ſaepe auctam animadvertimus irritabilitatem; ſomnum ſcilicet, epilepſiam et apoplexiam innuo. Ita quoque nervorum affectionibus nonnulli laborant, qui tamen tanta muſculorum vi gaudere deprehenduntur, ut longa ſatis itinera abſque laſſitudine faciant. Praeterea ab irritabilitate in eo quoque ſe diſtinguit ſenſibilitas, quod actionem magis compoſitam ſiſtit, ſequentes ſcilicet characteriſticas poſſidens proprietates:

(*a*) Nervus, etiamſi validiſſimo ſtimulo affectus, non convellitur, neque ullum motum exſerit; veluti irritabilitas, contractione numquam reagit ſenſilitas, reagit nimirum ſtimuli perceptione, dum illum recipiat ac propaget.

(*b*) Senſibilitas iſta duplici praeſertim ratione agit; vel ſtimulus perceptus in ſenſorium commune defertur ac ita ſentitur, quae ſtrictiori ſenſu a nonnullis dicitur *ſenſibilitas*, vel ſtimulus nervoſus in fibras muſculares reflectitur ac irritabilitatis reactionem ſeu contractionem pro-

du-

ducit, atque haec dicitur *vis movendi.* Cum autem idem ſtimulus nunc ſenſationem, nunc autem illam ſimulque motum producere queat, hinc omnino patet, ſentiendi ac movendi nervorum vim haud ita differre, ut duas diverſas virium ſpecies, ſed duos tantum eiusdem vis nervoſae effectus conſtituant. Ac tandem

(*c*) Monemus vim ita dictam nervoſam aeque ac irritabilitatem pro vis vitalis modificatione esſe ſalutandam, quae autem modificatio propter ipſius nervi fabricam ſubtilior est.

Cum igitur ex allatis conſtiterit, perceptum in ſenſorium reflecti ſtimulum, quaeritur nonne quibusdam in caſibus ſystematis nervoſi partes inſignes vi quadam propria gaudeant, ut in earum actionibus mens non coöperetur. Breviter tantum huic quaestioni reſpondendo Phyſiologicae huic conſiderationi finem imponam.

Nempe de ſystematis nervoſi agendi ratione conſtat, dari nonnullas nervorum actiones quae fiunt conſcia mente; alias quae absque eius conſcientia perficiuntur. In iis autem, quod hic in transitu moneo, ſenſibilitatis actionibus, in quibus mens coöperatur, ipſa illa cum nervis intimum alit commercium, quum vel ſtimulum iis inferat, vel ſtimulum vis nervoſae percipiat. Stimuli autem propagatio fieri potest vel ad ſenſorium commune, mente nempe conſcia, vel ad

alia

alia quaecunque generalia puncta, in quo nimirum casu nervorum actio absque cogitatione perficitur, perceptio sc. stimuli nervorum ope, eorumque in stimulos reactio mente non coöperante, quam nervorum actionem *animalem* nonnulli appellarunt. Huc referuntur nervorum illae complicationes, quae *plexus* et *ganglia* vocantur; in his stimuli propagatio ad cerebrum vel ab ipso ad aliam partem interrumpitur et stimulus huc usque nervorum ope propagatus in eosdem iterum, aliosve sibi vicinos reflectitur, ex qua consideratione patet, hasce nervorum actiones esse revera involuntarias, stimulique perceptionem, inque stimulum nervorum ope reactionem absque mentis conscientia fieri posse.

Huius autem nervorum actionis absque conscientia evidentissimum habemus exemplum in visceribus abdominalibus, in omnibus secretionum organis, naturalibus plerisque ac vitalibus functionibus, ad quas nervus inprimis intercostalis et par vagum pertinent, unde proprium quoddam oritur systema nerveum, proprio sibi consensu, coniunctionis punctis, limitibusque gaudens.

Hic autem simul notare convenit, etiamsi in hac nervorum actione nulla sese mentem inter et nervos in statu sano manifestet relatio, in conditionibus tamen morbosis vehementioris irritationis efficaciam haec propagandi impedimenta

non-

nonnunquam ſuperare, prouti patet iis in caſibus, ubi in abdominalium viscerum inflammationibus aliisque eorum affectionibus dolorem percipit aeger.

Quamvis igitur recentiorum Phyſiologorum laboribus multum iam aucta ſit noſtra erga nervorum naturam et functionem cognitio, deesſe tamen huic cognitioni bene multa nemo non intelligit; illam ſcilicet cognitionis perfectionem innuo, ut practico medico in ipſis nervorum ſanandis morbis fax quaſi praeluceat ab intimae nervoſi ſyſtematis indolis cognitione. In genere tamen duplici ratione vitiata esſe poteſt nervorum actio; eorum enim ſenſilitas vel *nimia* eſt vel *deficiens*, quorum vitiorum nunc ulterior expoſitio eſt tradenda.

§ II.

a. *Nimia nervorum ſenſibilitas.*

Senſibilitatis iſtius morboſae nomine intelligitur ſtatus ille morboſus, quo fit, ut ab irritamentis ſolitis ſyſtema nerveum nimis afficiatur, magis ſentiat, quam ſanitati convenit. Cuius vitii cauſis variae posſunt adnumerari, inter quas merito recenſentur nervorum teneritudo, motus humorum agitatus, ſtimulorum privatio,

ni-

nimiae corporis et mentis exercitationes, morbi praegressi, haereditas, aetas, sexus, aliaque.

Ita *tenerae nervorum constitutionis* exemplum habemus in cholericis et sexu sequiori, uti quoque in aetate infantili, sic in universum omnia illa in sensum veniunt, quae irritabilitatem saepe praeter modum augendo nimiae sensibilitati ansam praebent, non ita tamen, ut sensibilitas aucta auctam fibrarum muscularium irritabilitatem semper comitem habeat, prouti tetanus traumaticus nobis exemplum praebet, ubi irritabilitatem quidem praeter modum auctam videmus, non ita tamen sensibilitatem; item in morbis infantum laxae ac torpidae fibrae sensibilitatis nimiae funestissimum effectum saepe animadvertimus. Sic quoque *celeritas motus humorum* sensibilitatem auget, et quoad *stimulorum privationem* egregium habemus exemplum in iis hominibus, qui per longum saepe tempus omni lucis stimulo privati oculorum nimia sensibilitate laborant. Idem sensibilitatis vitium a practicis offenditur frequentissime in iis hominibus, qui *morbis* febrilibus acutis fuerant correpti; ita *sexus* sequior a frequenti affectione hysterica hunc morbum corripit, ita *aetate* iuniori sensibilitatem auctam videmus a vermibus, vel acido primarum viarum, et sic quoque plura eiusmodi exempla locum suum hic invenirent, ni-

nisi propositae brevitatis negligendae metus haec omnia mihi hoc loco interdiceret enumerare.

Universalis haec sensibilitas aucta insignem in ipsam arteriarum inprimis irritabilitatem vim et efficaciam exserit, hinc earum oscillationes celeriores ac incitatus sanguinis circuitus, quo fortiori humorum impulsu secretiones augentur, unde partes hoc sensibilitatis vitio affectae sudoribus madidae deprehenduntur. Hinc quoque oritur doloris sensus auctus, qui pro varia corporis humani parte differt, itemque pro morbo, quem comitatur, ita pungens nonnunquam observatur in partium quarumdam inflammationibus, obtusus in visceribus parenchymatosis.

Neque solum memoratae partes, sed et ipsa mens egregium huius sensibilitatis nimiae exemplum largitur, ita non solum ipsa imaginationis vis ac memoria, sed et reliquae mentis facultates, uti et ingenium summa pollent energia, quibus in universum videmus, hic solito longe vividiores esse mentis actiones.

Sed deprehenduntur quoque systematis sensiferi *actiones anomalae*. Hinc aliquando evenit, ut homines in alio longe loco se putent versari ac revera sunt, ut scintillas, maculas, spectra aliaque ante oculos habere cogitent,

su-

ſuſurrum, tinnitum audiant, dolorem in hac parte ſentiant in alia praeſentem, cibique optimae notae nauſeam ipſis moveant. Ita de vehementi ſaepe queruntur odontalgia, maxillis etiamſi dentibus privatis; ſic et aliquando evenit, ut de gravi hepatis dolore conquerantur aegri, ubi cadaveris ſectione patet, non hepar ſed pulmones fuisſe affectos.

Atque haec de nimia nervorum ſenſibilitate dicta ſunto.

§ III.

b. *Senſibilitas imminuta.*

Vocatur ſtatus ille ſystematis nervoſi, qui ſtimulis efficacioribus vix in actum duci poteſt. Exemplum huius in ſenectute habemus, inque variis maniae ſpeciebus animadvertitur hoc vitium vel in nervis externis, ubi nempe perceptio difficillime transfertur, vel in ſenſorio communi, quando animi pathemata vix agunt.

Si in cauſas huius morboſae ſenſibilitatis inquiramus, ſubito patet, anſam huic praebere posſe:

1°. *Rigiditatem vel laxitatem ſolidorum fibrarumque nervearum.* Hinc in ſenectute ſumma,

me-

melancholico et phlegmatico temperamento haud infrequenter occurrit.

2°. *Stimulorum actionem nimis vehementem*; ab omnibus nimirum ſtimulis vehementioribus ſystema nervoſum labefactatur, prouti coecitatem oriri videmus a nimio luminis ſtimulo; ita quoad auditum nobis exemplo ſint milites, qui, in tormentorum bellicorum vicinia morati, ſurditatem contrahunt.

3°. *Conducentium nervorum interruptam continuitatem*, eamque mechanicam vel dynamicam; a cauſa mechanica interruptae continuitatis exemplum habemus in presſionibus, a corporibus heterogeneis productis, prouti coecitatem a tumore nervum opticum premente oriri videmus; a cauſa dynamica in affectionibus paralyticis.

4°. *Efficaciam nonnullorum venenorum*, quae *narcotica* dicuntur, prouti ex Opii, Hyoſcyami, Daturae Strammonii, Atropae Belladonnae, aliorumque videmus effectibus.

5°. *Excesſum caloris et frigoris*; quemadmodum modici eorum gradus reactionem excitant, ita nimii debilitant, quin et penitus extinguunt.

6°. *Mentis ſtuporem.*

7°. *Somnum nimis diu protractum*, vitamque ſedentariam, otioſam.

8°.

8°. *Mucositatem ac inertiam humorum.*

Si effectus huius vitii consideremus, facile patet, hos in universali virium prostratione itemque mentis et corporis functionum torpore quaerendos esse. Tarda hinc respiratio, sanguinis circuitus, ciborum digestio, mentis facultatum stupor aliaque bene multa, quae omnia in praecedenti capite torporis effectibus, quippe quae iiscum plurimum conveniant, adnumerata, satius hic omittere duxi.

Nec tamen manifestissimum huius imminutae sensibilitatis exemplum reticere possum, quod in typho morbisque putridis habemus, ubi cum virium universarum prostratione iacet quoque prostrata vis nervosa, quod ex aegri ipsius indifferenti habitu cognoscitur, ex abolita facultate istos stimulos percipiendi, a quibus sanus beneque valens omnino commovetur, hinc ista sensilitate deficiente haud boni multum a natura sperandum, unde quoque iunioribus medicis, ubi bene se valere in summo discrimine dicunt aegri, cavendum summopere, ne infeliciter instituti praesagii posthac experiantur dedecus et ignominiam.

§ IV.

§ IV.

II. *Morbi reproductionis.*

Recentiores enumeratis vitiis, quae vel ex irritabilitate vel ex ſenſilitate laeſa originem ducunt, addiderunt etiam vitia reproductionis laeſae, atque hoc loco reproductionis voce non adeo intelligunt vim illam mirabilem, qua ablatae partes reſtituuntur, et quae potisſimum in animalibus frigidi ſanguinis viget, ſed potius eam vim, qua tum materies heterogenea, in corpus introducta, organis digestricibus elaboratur et materiae animali ſimilis redditur, tum quoque materia animalis ſua vice ſecretionum et excretionum negotio diverſis finibus adaptatur, vel tanquam noxia e corpore eiicitur. Haec autem vitia hucusque magis practica quam theoretica ratione expoſita ſunt, quapropter breviter tantum de iis agemus.

Cauſae laeſae reproductionis quamvis admodum variae ſint, tamen ſatis commode ad triplicem ſpeciem posſunt referri:

1°. *Laeſa ſtructura ipſorum organorum, quae reproductioni inſerviunt.*

2°. *Vitiata relatio chemica*, ſi nempe res externae, inprimis ingesta, non ea gaudeant mixtione et elementorum combinatione, quae ad

ius-

iustam corporis compositionem, humorumque specificam indolem conservandam requiritur.

3°. *Noxiae affectiones dynamicae*, et inprimis morbosa actio systematis nervei gangliosi in abdomine, quod organis reproductionis praeest.

Morbi reproductionis duplici ratione sese produnt, prouti incitabilitas organorum vel aucta, vel imminuta est; quum vero eorum sedes sit in omnibus iis partibus, quae nutritioni et secretionibus inserviunt, patet, quam multiplices sint effectus, ex hac virium laesione oriundi, quorsum referendae videntur secretiones et excretiones nimiae, suppressae, anomalae, systematis lymphatici vitia, prouti scrophulae et hydrops, porro scorbutus, variae atrophiae et phthiseos species, exanthemata, syphilis etc.

§ V.

Generalis morborum secundum indicatos fontes divisio.

Ex concursu virium, quas hucusque seiunctas consideravimus, quae vero in corpore vivo multis modis combinatae et compositae occurrunt, vis vitalis exoritur, quae igitur habenda est pro vi, per universum organismum animalem imperium suum extendente, et sese irrita-

 bi-

bilitate, ſenſilitate et vi reproductrice manifestante. Est illud nimirum principium, quod corpus nostrum eiusque partes ad functiones ſuas exſerendas aptas reddit, ſenſilitatem nervis, fibris muscularibus irritabilitatem conciliat, quod corporis nostri characterem conſtituit animalem, illudque virium naturae inorganicae actioni ſubducit, quo corpus ſecundum leges ſibi proprias privasque agit, quo quidem conſumitur, ſed et reproducitur, perſtat incolume, peregrinas noxas avertit, ſusceptasve removet aut temperat, quo vulnera ſanantur, fracta conſolidantur, mutilata reſtituuntur, quo conſervationem ſui curat ac deſtructioni reſistit.

Principium illud vitale duplici modo peccare potest.

I°. *Exceſſu*, qui veteribus *robur corporeum*, recentioribus *ſthenia* dicitur.

II°. *Defectu*, *debilitate* veterum, recentiorumque *asthenia.*

De hisce ſingulis igitur breviter tantum agam, et primo quidem loco de ſthenia.

§ VI.

I. *Sthenia.*

Conditio haec morboſa in maiori principii vitalis reactione conſistit, in maioris activitatis

ad

ad ſtimulos reagentis effectibus, atque adesſe potest:

1°. *Cum intenſitate imminuta.*

2°. *Cum intenſitate aucta.*

(*a*) *Sthenia cum intenſitate imminuta* oritur e maiori ſtimulorum actione, cuius exempla in multis morbis a cauſis vehementibus occaſionalibus ortis habemus; ita liceat mihi hic adferre ambustiones, inflammationes ventriculi ex veneno acri asſumto et eas, quae luxationes et fracturas concomitantur.

(*b*) *Sthenia cum intenſitate aucta* oritur ab ipſa vi vitali aucta, cuius exempla habemus in plerisque inflammationibus intestinorum, a levisſima cauſa occaſionali allatis, ad quas iuvenilis, virilis aetas, robusta corporis conſtitutio ac vita lauta praedisponunt; itemque frequens organorum uſus et exercitatio auctam adeo organiſationis nostrae in agendo efficaciam efficere potest, ut levisſimus quidem ſtimulus auctam aliquando reactionem producat.

Tanquam cauſae huius conditionis omnia ſalutantur irritamenta, quae maiori cum vehementia agunt quam naturae humanae legibus convenit; praeſertim hic in cenſum veniunt laeſiones, violentiae quaecunque, ſpirituoſa. Cauſis praedisponentibus adnumeratur vita lauta cum validis corporis exercitiis in aere puro.

(*a*) Effectus ſtheniae a maiori ſtimulorum actione, non aucta ſimul principii vitalis energia, conſistunt in fibrarum muſcularium affectionibus convulſivis, pulſu duro, celeri, irregulari, intermittente, reſpiratione inordinata, in fibris nervoſis dolores adſunt vehementes, actiones nervorum anomalae, mentis alienationes, delirium, ſecretiones nimis auctae, vel imminutae ſubinde, hinc cutis arida, lingua ſicca, alvus tarda, haud raro diarrhoeae, urina limpida vel turbida.

(*b*) Si vero ipſa vis vitalis ſit intenſa, functiones omnes ſatis regulariter procedunt, ſed peraguntur cum impetu. Febris est inſignis, pulſus plenus, fortis, acceleratus, reſpiratio libera, affectiones ſpasmodicae nullae, raro dolores aut convulſiones adſunt, ſed frequenter delirium ferox, ſecretiones ſolito celeriores; hinc dynamica oriuntur ſymptomata ac ſalutifera naturae conamina, criſes, aliaque, quae a maiori principii vitalis activitate pendent. Ita ex ſuppresſo pedum ſudore rheumaticae ſaepe oriuntur affectiones, quibus principii vitalis augetur reactio, qua reactione ipſa ad pristinum locum iterum provocantur ſudores.

Sequentia igitur de hacce ſthenia monenda ſuperſunt.

1°. Cauſae cuiuscunque gravisſimae irritatio-

tione nimia, vim vitalem per ſe ad intenſitatem diſpoſitam excitante, effectus oriri longe vehementiores.

2°. Stheniam illam in corpore humano obſervari duplicem, eamque *topicam* cuidam tantum parti ſeu ſystemati inhaerentem, uti in omnibus inflammationibus localibus, panaritio, ophthalmia ſimilibusque, et *univerſalem*, uti in febre inflammatoria.

3°. In morbis ita dictis ſthenicis aequabile virium augmentum non ſemper animadverti; ſaepe enim inaequabilis principii vitalis adest distributio, prouti exemplum habemus in ſthenia ab excitantibus fortioribus allata.

4°. Non ſemper acutum adeo ſtheniae animadverti decurſum, prouti plures voluerunt, inter quos inprimis Browniani, cum haud raro in longum quoque protrahatur, uti in affectione rheumatica videmus.

5°. Morborum ſthenicorum exitum esſe plerumque vel in ſanitatem vel in astheniam; in ſanitatem, ipſius morbi vi et efficacia ſenſim ſenſimque remittente, ſudoribus copioſis, urina hypoſtatica cum frequentisſima interdum ſputorum eiectione.

Atque haec de ſthenia dicta ſufficiant.

§ VII.

§ VII.

II. *Asthenia.*

Asthenia dicitur talis actionum corpori vivo propriarum vel omnium, vel praecipuarum infra gradum ſanitatis depresſio, quae oritur ex defectu illarum conditionum, quae vitae cauſam effectricem conſtituunt.

Huius praeſentiam cognoscimus ex pulſu debili, reſpiratione parva, impotentia musculari, ſenſuum hebetudine vel morboſa ſenſilitate cum debilitate iuncta, digestione, nutritione ceterisque functionibus naturalibus labefactatis, et omnibus iis, quae imminutum vitalium, animalium et naturalium functionum vigorem indicant.

Tanquam cauſas astheniae agnoscimus omnes illas, quae partium organicarum integritatem laedunt, quae necesſarium iis nutrimentum ſubtrahunt, easque ſuis functionibus rite exercendis ineptas reddunt, et ſic in cenſum hic veniunt evacuationes nimiae tam naturales quam praeternaturales, nimiae ſudoris evacuationes, quae tardam reconvalescentiam producunt, evacuationes nimiae lactis, ſeminis, puris, quae omnia materiam corpori detrahunt, destinatam restituendis iis, quae continua organorum actione non ſolum, ſed ipſa quoque vita conſumuntur; om-

nes-

nesque illae potentiae, quae organa et menſtrua nutrimentis asſimilandis dicata enervant et laxant. Itemque hic memorandae veniunt omnes illae potentiae vim vitalem exhaurientes vel notabili modo imminuentes, quae veroſimiliter in partium compagem agere earumque mixtionem mutare videntur, quorſum contagia et miasmata nonnulla referimus, quorum actionem manifeste debilitantem ex organiſationis mutatione, qua ipſa vis vitae deſtruitur, explicandam putarunt nonnulli. Fortasſe et eadem ratione in cenſum veniunt venena nonnulla, absque ullo praegresſo ſtimulo vim vitalem extinguentia.

Ita quoque aliud cauſarum genus nostra attentione dignum hic occurrit, quod effectu nimirum magis ſecundario ſtatum asthenicum producit, prouti huius rei exemplum habemus in vini potatoribus, qui post ebrietatem debilitatem experiuntur, ne dicam de protractis diutius nimisque intenſis mentis corporisve exercitiis, quae ſequitur debilitas. Eadem ratione morbi acuti graviores ex nimia actione in typhum vertuntur, et inflammationes locales in gangraenam.

Practico uſu inprimis convenit ut haec, quam expoſuimus, asthenia rite distinguatur ab alia morboſa corporis conditione, ei valde ſimili, quae autem curandi rationem prorſus diverſam

re-

requirit. Pristini hunc ſtatum *debilitatis apparentis* nomine inſigniverunt, dum asthenia, quam pertractavimus, iis *debilitas vera* dicitur. In hac enim vis vitalis revera labefactata est et languet, in debilitate apparente vis vitalis eadem gaudet energia, ac in ſtatu ſano, ſed ad ſtimulos non bene reagit.

Scilicet in morborum febrilium initiis vel et aliquando ſine eo, quod eruperit adhuc morbus, fieri potest, ut absque virium vitae deficientium conditione ipſe tamen appareat virium defectus, hinc tali in caſu verſatur aeger, ut vires oppresſae latitent et abesſe credantur.

Tanquam debilitatis huius apparentis cauſae habendus est excitamenti idonei defectus vel imminutio, ita ſenſuum externorum et internorum, motus corporei defectus, itemque caloris in frigus immodicum auctus, quo omnibus functionibus inducitur languor, tandemque ſomnus oboritur, quem, niſi actio vitalis quovis meliori modo reſtitui posſit, brevi vera mors excipit. Huc porro ſanguinis ſubita profuſio, defectus oxygenii principii. Inter primarias quoque huius debilitatis cauſas in cenſum venit plethora, vaſa nimirum ſanguine nimis repleta circulationem male perficiunt. Hinc in plethora vera lasſitudo ſpontanea ſemper obſervatur, pulſus debilis, contractus, tremulus, affectiones ſoporoſae.

ſae. Ita tanquam cauſa materialis morboſa nominanda quoque venit, debilitatis ſpuriae ſigna producens, ſaburra in primis viis haerens, verminoſa, bilioſa, pituitoſa, ita quoque abſentia ſtimulorum omnium, qui per conſuetudinis vim necesſarii facti ſunt.

Inter huius debilitatis apparentis cauſas inprimis quoque recenſeri merentur illae, quae liberam organorum actionem impediendo laedunt, quo nimirum in caſu nec ſtimuli defectus, nec interna agendi facultas laeſa adest, ſed ubi vitae actio impedimento quodam turbatur, ita paralyſis extremitatum inferiorum ab affectis vertebris medullam ſpinalem comprimentibus. Idem cernitur in oppresſione cerebri per ſanguinem in apoplecticis, in cerebri nervorumque actione impedita ab hydrocephalo interno, aliisque, prouti in obeſis a nimia pinguedinis copia muscularis actio impeditur.

Debilitatem autem nostram apparentem diutius, quam par est, durantem in debilitatem veram transire posſe, vix est, quod moneam.

Recentiores, inprimis vero Hufelandus, aliam propoſuerunt debilitatis diviſionem, eamque pro vario agilitatis gradu distinxerunt in *irritabilem* et *torpidam*. Egregium huius distinctionis exemplum praebent febres asthenicae, (nervoſae et putridae). Quamvis omnes aegri, his

his febribus affecti, in ſumma verſentur virium debilitate, ſunt tamen ex iis, qui minimis ſtimulis afficiuntur, lucis praeſentiam et levisſimos ſonos aegre ferunt, et quorum mens in continua verſatur agitatione, dum alii, eodem febrium genere correpti, torpidi iaceant, ad ſtimulos vix reagant, et exhauſtarum virium manifesta indicia largiantur.

Tandem quoque enumeranda est distinctio debilitatis in *directam* et *indirectam*, ſecundum cauſarum, ex quibus oritur, diverſitatem. Cum vero ſystema Brownii, qui hanc propoſuit distinctionem, maximam vim in medicinam recentiorem habuerit, et etiamnunc habeat, non incongruum videtur brevi compendio univerſum illud ſystema in fine nostrae reſponſionis hic exhibere.

§ VIII.

Systema Brownii.

Primo nimirum in Anglia a Brownio excogitata, dein in Germania avide accepta et a diverſis medicis in uſum tracta fuit noviter ut praetexebatur inventa methodus, fallaci ſeſe commendans ſimplicitate, morbosque et febres inprimis tractans prouti vel excesſu vel debilita-

te

te peccarent vires, id est, roborantibus in defectu, ſedantibus in exceſſu.

Illud igitur ſyſtema hoc fundamento nititur, ut nimirum attendatur ad vitae actionem corporis vivi; omnes ſcilicet vitae actiones tam ſanae quam morboſae in eo derivantur ab actione ſtimulorum in corporis vim excitabilem, per omnes corporis partes diffuſam, praeſertim per medullam nerveam et ſubſtantiam muscularem.

Potentiae istae omnes, quibus incitabilitatis nomen dederunt, ſtimulo in actionem coguntur, qui ſtimulus ſistit incitationis ſtatum, a quo ſtatu omnia corporis vivi phaenomena dependent, motu, ſenſatione, animi affectu et intellectus exercitio ſe prodentia; haec incitatio vitam facit, omniaque eius phaenomena. Stimuli ergo Brownio ſunt proprie actores, dum nos e contrario ſtatuamus, vim vitalem partibus inhaerere et efficere, ut ad ſtimulos applicatos fiat reactio. Modica nimirum ſtimulorum actio ſecundum Brownium vitam ſanam facit, morboſam autem ubi ſtimulorum quantitas vel deficit vel modum excedit, ex qua ſuppoſitione duplex apud Brownium ſequitur ſtatus, ſthenia et asthenia.

1°. *Asthenia*, debilitas, roboris defectus, cuius cauſa proxima est incitatio deficiens, cau-

ſa -

ſa remotior ſtimuli defectus. In omni asthenia incitabilitas tum ultra modum augetur ex eo quod deficiant ſtimuli, quorum actio ſit incitabilitatem imminuere, dum tamen ob ſtimuli defectum iners iacet illa incitabilitas, et talis ſtatus dicitur *debilitas directa*, morbi hinc oriundi *asthenici*, hinc curatio requirit incitationem reſtituere et ad ſanitatis leges reducere, vel ſtimulum naturalem ſupplendo, vel adhibitione ſtimulorum praeternaturalium, qui ſunt medicamenta. Ita omnes morbi asthenici ſola methodo ſtimulante ſunt curandi.

2°. *Sthenia* dicitur, ubi fortior adest, eaque nimia incitatio. Haec incitatio nimia cauſa est proxima, ſtimulorum aucta actio cauſa remotior; hinc morbi *ſthenici* variae formae ſecundum varium incitationis gradum et pro variis affectis organis. In his igitur morbis ſthenicis actiones omnes ſolitis ſunt vehementiores. Curatio in his morbis conſiſtit in ablatione et moderatione ſtimulorum.

In hoc ſtheniae ſtatu incitabilitas exhauriri et imminui potest, ut non amplius bene respondeat, nec ad ſtimulos applicatos reagat, et hic defectus est *debilitas indirecta;* incitabilitas nempe ita conſumi potest, ut nullus tandem ſtimulus aliquid valeat et hinc incitatio deficiat. Morbi ex hoc fonte oriundi cum morbis ex debi-

bilitate directa id commune habent, ut in utrisque deficiens incitatio adsit.

Requiritur in his morbis utriusque generis asthenicis diversa curandi methodus; ita in iis, quae ex asthenia indirecta oriuntur, initio conveniunt incitantia validiora, descendendo deinde a fortissimis his ad minus fortia, ita ut tandem ad stimulum solitum perveniamus. Contrarium locum habet in asthenia directa, tum enim a stimulis minoribus ad fortiora est progrediendum, quia accumulata in his excitabilitas fortioribus exhauriretur.

Praeparaverat iam aliquantum hanc epocham Cullenii theoria, non nisi solida in plerisque casibus morborum causas esse statuentis, sed Brownii, e schola Culleniana profecti, theoria propius considerata, (nam de eius theoria hic solum fit sermo, nec historiam sive fatorum commemorationem eius doctrinae adducam, vel et opinionum illorum, qui hanc Brownii theoriam propagarunt, refinxerunt, mutaruntve) nihil aliud erat nisi veterum medicorum methodicorum theoria et doctrina *de stricto* et *laxo*, nova facie ornata et reproducta, id est, applicata non adeo ad mechanicam fibrae qualitatem, quod fecerant methodici, sed ad fibrae vivae vitalis indolis conditionem diversam. Iam ve-

vero illa theoria ad generalem febrium curam applicata, quantopere nocuerit, dici vix potest.

Periculum etenim non exiguum est, quum intima vitae sive vitalitatis notio nos ideo lateat, quod captum ingenii humani superet intima cognitio structurae organicae, a qua vires vitae pendent, praeceps per se et, prouti docuit experientia, maxime nocivum fore consilium morbos dividendi vel in excedentes vel in deficientes conditiones virium vitalium, ipsosque iuxta hanc rationem tractandi, cum limites hic inter utrasque conditiones ponere vix possimus et summa errori praebeatur occasio, sicubi a medico non bene feratur iudicium de statu sive excedente sive deficiente virium vitae.

Licet autem innumeris modis nociva fuerit illa methodus, quae et iam, quod gaudemus, defervuit, multumque de sua dignitate amisit, illa tamen hoc commodi habuit, ut qui certe tempore anteriori nimis vigeret usus evacuandi, vires vitae deperdens, morbosque adeo ad infelicem exitum disponens, suam quoque celebritatem aliquatenus et ipsa amiserit, ideoque in id magis intentos fuisse medicos, ut iudiciosa virium sustentatione per medicamenta et victum successus obtinerentur in curandis febribus, quae veteri more tractatae non adeo felicem habuissent exitum.

Fuit illa methodus inprimis nociva ob neglectam distinctionem illam practicam ſumme momentoſam inter *debilitatem veram* et *apparentem*, quam ſupra expoſuimus. Hic enim momentoſisſimus debilitatis apparentis ſtatus ſi negligatur errore medici, innumera post ſe trahit mala, nam in febrium initiis et in robustis corporibus non adeo ſubito ſine evidenti cauſa pereunt vires, ſed aliquando propter opprimentem quaſi cauſam, aliquando ab ipſa plethora eiusque effectibus in cerebro et nervoſo ſystemate ita deprimuntur vires, ita quaſi ſepeliuntur oppresſae a plethora, ut non alia melius ratione, quam misſione ſanguinis prudenter inſtituta ſurgant reveniantque vires quae latuere antea, pulſusque appareat non parvus, non fractus quaſi a ſecta vena, ſed plenus, cum vigore et robore ſurgens, digitumque feriens, cum aliis in toto habitu oppresſarum antea virium, nunc redeuntium indiciis; eadem ſymptomata obſervantur in gastricarum febrium initiis, ut oppleto quaſi ſaburra gastrica corpore vires etiam vitae quaſi langueant. In isto caſu et vigor et omnes omnino vires haud citius ſolent restitui, quam audacter propinato emetico eiectisque materiae bilioſae ſua praeſentia vires quaſi vitae opprimentis copiis.

Si iam hoc in ſtatu errore et culpa medici is-

iſta debilitas praetervideatur et pro vera aſſumatur, pergatque artifex in ſtimulantium, calidorum, ſive aliorum quorumcunque uſu et cum pertinacia perſeveret, tunc flammam flammae addit, ſtimulum ſtimulo, donec ſuppresſis ultro magis magisque viribus ipſa ſuffocetur, pesſumdetur vitalis energia, et ſufflaminando quaſi proſtrata deleatur et exſtinguatur.

Atque haec ſunt, quae ad quaestionis huius reſponſionem ſufficere mihi videntur, ut hisce conſideratis non posſim, quin cum Gaubio dicam:

Quidni praeëuntem ſequamur Hippocratem? *qui, praeter continentia et contenta, etiam τὰ ὁρμῶντα in homine contemplari cum ratione iusſit.*

